
DIPLOMARBEIT

Herr
Horst Dieter Kammerhofer

Qualitätscontrolling im Rahmen der Balanced Scorecard

Graz, August 2015

Qualitätscontrolling im Rahmen der Balanced Scorecard

ausgeführt von:

Herr Horst Dieter Kammerhofer

Matrikel-Nr.: 36313

Seminargruppe: KW11wWA-F

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)

im Diplomstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

Erstprüfer:

Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister

Zweitprüfer:

Prof. Dr. Holger Meister

Graz, August 2015

Quality Controlling within the framework of the Balanced Scorecard

author:

Mr. Horst Dieter Kammerhofer
student number: 36313
seminar group: KW11wWA-F

for obtaining the academic degree
“Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)”
in the diploma course
Economics for Engineers

First Supervisor:

Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister

Second Supervisor:

Prof. Dr. Holger Meister

Graz, August 2015

Eidesstaatliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass die vorliegende Diplomarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Abgabe der Diplomarbeit erfolgte in gedruckter und elektronischer Form. Ich bestätige, dass der Inhalt der digitalen mit dem der gedruckten Version vollständig übereinstimmt. Des Weiteren wurde die Diplomarbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Graz, am

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Einführender Hinweis

Zur leichten Lesbarkeit wurde in dieser Diplomarbeit explizit auf die gleichzeitige Verwendung von männlichen und weiblichen Sprachformen verzichtet. Es wird demnach darauf hingewiesen, dass die verwendeten männlichen Begriffe die weiblichen Formen ebenso mit einbeziehen.

Vorwort & Danksagung

Das Thema Qualität begleitet mich bereits seit längerer Zeit auf meinem beruflichen Werdegang. Im Laufe des Studiums konnte ich mein Wissen auf diesem Gebiet noch vertiefen und neue Aspekte im Bereich des Controllings kennenlernen. Aus diesem Grund entschloss ich mich, für meine Diplomarbeit ein Thema zu wählen, dass sowohl die Qualität als auch das Controlling beinhaltet. Des Weiteren weckte die Balanced Scorecard, als Managementinstrument, mein Interesse und es entstand die Idee, die oben genannten Themen mit der Balanced Scorecard zu verbinden und daraus einzelne Aspekte zu erarbeiten.

Viele Menschen haben mich während meines Studiums und besonders bei der Erstellung der vorliegenden Diplomarbeit begleitet und unterstützt. Hiermit möchte ich all jenen danken, die mir in dieser Zeit zur Seite standen.

Ein besonderer Dank gebührt Frau Professor Dr. Ulla Meister und Herrn Professor Dr. Holger Meister für die Betreuung, die Unterstützung und die Verbesserungsvorschläge während der Erstellung meiner Diplomarbeit. Vielen Dank für Ihre Zeit und Geduld sowie für die anregenden Denkansätze.

Herzlich bedanken möchte ich mich bei meiner Familie, die mich immer unterstützte.

Des Weiteren danke ich Monika für die präzise Durchsicht der Diplomarbeit.

Ein großes Dankeschön möchte ich meiner Freundin Bianca aussprechen, die mir während dieser Zeit, Vertrauen, Verständnis und Unterstützung entgegenbrachte.

Kurzfassung

In den Unternehmen sind Qualitätsmanagement und Controlling gängige Begriffe und diese Disziplinen haben sich mehr als bewährt. Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit diesen Bereichen und verbindet sie miteinander. Das Qualitätscontrolling, das hier eine zentrale Rolle darstellt, bewegt sich innerhalb der Balanced Scorecard, die von Kaplan & Norton als ein strategisches Managementinstrument veröffentlicht wurde.

Der Hauptteil konzentriert sich auf die Prozessperspektive. Hierbei werden Kennzahlen des Produktions- bzw. Logistikmanagement-, Kundenmanagement-, Innovationsmanagementprozesses und der gesetzlich vorgeschriebenen/sozialen Prozesse herausgearbeitet, die der Organisation einen Überblick gewähren sowie einen dementsprechenden Handlungsbedarf, in den jeweiligen Gebieten, ermöglichen sollen.

Abstract

In the companies quality management and controlling are common terms and these disciplines have more than proven. This diploma thesis deals with these areas and illustrates the connections between them. Quality controlling here plays a central role and moves within the Balanced Scorecard, which was published as a strategic management tool by Kaplan & Norton.

The main part focuses on the process perspective. In this case, key figures of the production & logistics-, customer-, innovation management process and the statutory / social processes are elaborated that allow the organization an overview and a corresponding need for action in the respective areas.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort & Danksagung	IX
Kurzfassung	XI
Abstract	XIII
Inhaltsverzeichnis	XV
Abbildungsverzeichnis	XIX
Tabellenverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Symbolverzeichnis	XXVII
1 Einleitung	1
1.1 Abgrenzung der Diplomarbeit	1
1.2 Problemstellung	1
1.3 Zielsetzung	2
1.4 Methodische Vorgehensweise	3
2 Theoretische Grundlagen	5
2.1 Begriffserklärungen und Definitionen in Bezug auf Qualität und Qualitätsmanagement	5
2.1.1 Unterschiedliche Betrachtungsweisen der Qualität	5
2.1.2 Grundzüge und Entwicklungen des Qualitätsmanagements	10
2.1.3 Total Quality Management-Konzept	15
2.1.4 Analyse der Prozessqualität und des prozessorientierten Qualitätsmanagements	17
2.1.4.1 Prozessarten	19
2.1.4.2 Leistungstiefe von Prozessen	21
2.1.4.3 Modell des prozessorientierten Qualitätsmanagements	22

2.2	Erläuterungen zum Grundverständnis des Controllings	25
2.2.1	Definition und Entstehung des Begriffes Controlling	25
2.2.2	Ziele und Aufgaben des Controllings	28
2.2.3	Ausführungen zu Controlling-Konzeptionen	29
2.3	Qualitätscontrolling	32
2.3.1	Ursprung des Qualitätscontrollings	32
2.3.2	Qualitätsbezogene Kosten.....	35
2.3.2.1	Traditionelle Aufteilung.....	37
2.3.2.2	Erneuerte Aufteilung.....	39
2.3.2.3	Berücksichtigung der Opportunitätskosten	39
2.3.3	Analyse der Prozesskostenrechnung	41
2.3.4	Operative und strategische Methoden des Qualitätscontrollings	45
2.3.4.1	Grundaussagen des strategischen Qualitätscontrollings	45
2.3.4.2	Grundaussagen des operativen Qualitätscontrollings	46
2.3.5	Kennzahlen.....	47
2.3.6	Kennzahlensysteme	51
2.3.6.1	Das DuPont-Kennzahlensystem.....	52
2.3.6.2	Das ZVEI-Kennzahlensystem.....	54
2.3.6.3	Das RL-Kennzahlensystem	56
2.3.7	Strategisches Managementinstrument	57
2.3.7.1	Die Balanced Scorecard.....	58
2.3.7.2	Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard	60
2.3.7.3	Ursachen und Wirkungszusammenhänge der Balanced Scorecard	62
2.3.7.4	Modell für den Entwicklungs- und Umsetzungsprozess der Balanced Scorecard.....	64

3 Betrachtung der Prozessperspektive	65
3.1 Produktions- und Logistikmanagementprozesse	65
3.1.1 Lieferantenbeziehungen entwickeln und erhalten	67
3.1.2 Produktion von Dienstleistungen und Gütern	72
3.1.3 Vertrieb und Auslieferung von Produkten und Dienstleistungen	76
3.1.4 Risikomanagement	77
3.1.5 Verbindungen der Prozessperspektive innerhalb der BSC	79
3.1.5.1 Kundenperspektive	79
3.1.5.2 Finanzperspektive	80
3.1.5.3 Lern- und Entwicklungsperspektive	81
3.2 Kundenmanagementprozesse	83
3.2.1 Kundenauswahl	85
3.2.2 Kundenakquisition	86
3.2.3 Kundenbindung	87
3.2.4 Kundenwachstum	89
3.2.5 Kundenzufriedenheit	91
3.2.6 Verbindungen der Prozessperspektive innerhalb der BSC	99
3.2.6.1 Kundenperspektive	99
3.2.6.2 Finanzperspektive	99
3.2.6.3 Lern- und Entwicklungsperspektive	100
3.3 Innovationsmanagementprozesse	102
3.3.1 Chancenidentifikation	104
3.3.2 Management des Entwicklungs- und Forschungsportfolios	104
3.3.3 Entwurf und Entwicklung neuer Produkte / Dienstleistungen ..	107
3.3.4 Markteinführung	116
3.3.5 Verbindungen der Prozessperspektive innerhalb der BSC	117
3.3.5.1 Kundenperspektive	117

3.3.5.2	Finanzperspektive	118
3.3.5.3	Lern- und Entwicklungsperspektive	119
3.4	Gesetzlich vorgeschriebene / soziale Prozesse	121
3.4.1	Arbeitssicherheit	121
3.4.2	Umweltmanagement	126
3.4.2.1	DIN EN ISO 14001	127
3.4.2.2	Ecological Management and Audit Scheme- Verordnung	129
4	Résümé & Ausblick	133
4.1	Ergebnisse	133
4.2	Maßnahmen	134
4.3	Schlussfolgerungen	135
Glossar	137
Literaturverzeichnis	147
Anlagenverzeichnis	163

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Aufbau der Diplomarbeit	3
Abbildung 2:	Qualitätsbegriff im Wandel der Zeit.....	6
Abbildung 3:	Phasenbezogener Zusammenhang der drei Elemente von Dienstleistungen	10
Abbildung 4:	Die Evolution des Qualitätsmanagements	14
Abbildung 5:	Die Grundsäulen des Total Quality Managements	16
Abbildung 6:	Das EFQM Excellence-Modell	17
Abbildung 7:	Definition von Prozess	18
Abbildung 8:	Prozessarten.....	20
Abbildung 9:	Integration und Ausgliederung von Prozessen	22
Abbildung 10:	Wege eines Kundenauftrages.....	23
Abbildung 11:	Prozessorientiertes Qualitätsmanagement-Modell	25
Abbildung 12:	Die Schnittmenge des Controllings zwischen Manager und Controller	27
Abbildung 13:	Kontrolle und Controlling im jeweiligen Zeitabschnitt.....	28
Abbildung 14:	Ziele und Aufgaben des Controllings	29
Abbildung 15:	Unterschiedliche Controllingströmungen	30
Abbildung 16:	Das Rechnungswesen als Grundlage des Qualitätscontrollings ..	32
Abbildung 17:	Die qualitätsbezogenen Kostengliederungen.....	37
Abbildung 18:	Übersicht der qualitätsbezogenen Kosten	38
Abbildung 19:	Miteinbeziehung der Opportunitätskosten.....	40
Abbildung 20:	Haupt-, Teilprozesse und deren auflösenden/verdichtenden Aktivitäten in der Prozesskostenrechnung	43
Abbildung 21:	Übersicht der Kennzahlenarten	50
Abbildung 22:	Einteilung des Kennzahlensystems	52
Abbildung 23:	Zwei Varianten des DuPont-Kennzahlensystems	54
Abbildung 24:	Detailansicht aus dem ZVEI-Kennzahlensystem	55
Abbildung 25:	Vereinfachte Darstellung des RL-Kennzahlenystems	57
Abbildung 26:	Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard.....	61
Abbildung 27:	Ursachen-Wirkungs-Zusammenhänge anhand einer Strategy-Map	63

Abbildung 28:	Horváth & Partner-Modell zur Implementierung einer Balanced Scorecard	64
Abbildung 29:	Die Produktions- und Logistikprozesse innerhalb der Prozessperspektive	66
Abbildung 30:	Kurven der ABC-Analyse von unterschiedlichen Branchen.....	69
Abbildung 31:	Die Analysierung der Daten anhand einer Grafik	71
Abbildung 32:	Der PDCA-Zyklus	73
Abbildung 33:	Der kontinuierliche Verbesserungsprozess	74
Abbildung 34:	Die Kombination von Operativer Exzellenz und strategiefokussiertem Management.....	75
Abbildung 35:	Die Kundenmanagementprozesse innerhalb der Prozessperspektive	84
Abbildung 36:	Der Quality-Function-Deployment-Prozess	92
Abbildung 37:	Kundenzufriedenheitsprofil	97
Abbildung 38:	Die Innovationsmanagementprozesse innerhalb der Prozessperspektive	103
Abbildung 39:	Das Stage-Gate®-System	110
Abbildung 40:	Das Wasserfall-Modell.....	111
Abbildung 41:	Meilenstein-Prozess	113
Abbildung 42:	Meilenstein-Prozess anhand eines tagesaktuellen Programmierprozesses	115
Abbildung 43:	Die kontinuierliche Verbesserung im Umweltmanagementsystem	128
Abbildung 44:	Übersicht der Prozessperspektive innerhalb der BSC.....	134

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Die acht Dimensionen zur Kategorienbewertung von Produkten	8
Tabelle 2:	Rechnungsdarlegungen des betrieblichen Rechnungswesens	35
Tabelle 3:	Beispiele von Kostentreibern in der Prozesskostenrechnung	42
Tabelle 4:	Strategisches und operatives Qualitätscontrolling und ihre Bezugsrahmen	45
Tabelle 5:	Die Erhebung des Datenmaterials	70
Tabelle 6:	Die Klassifizierung der Daten	71
Tabelle 7:	Mögliche Ziele und Messgrößen von Lieferantenbeziehungen	72
Tabelle 8:	Mögliche Ziele und Messgrößen von Prozessen der Produktion	76
Tabelle 9:	Mögliche Ziele und Messgrößen der Kundenbelieferung	77
Tabelle 10:	Mögliche Ziele und Messgrößen des Risikomanagements	78
Tabelle 11:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den Kundenauswahlprozess ...	86
Tabelle 12:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den Kundenakquisitionsprozess	87
Tabelle 13:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den Kundenbindungsprozess	89
Tabelle 14:	Mögliche Ziele und Messgrößen für das Kundenwachstum	90
Tabelle 15:	Die W-Fragen-Übersicht	95
Tabelle 16:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den Chancenidentifikationsprozess	104
Tabelle 17:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den F&E-Portfoliomanagement-Prozess	107
Tabelle 18:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den Entwurf- und Entwicklungsprozess	116
Tabelle 19:	Mögliche Ziele und Messgrößen für den Produkteinführungsprozess	117
Tabelle 20:	Mögliche Ziele und Indikatoren der Arbeitssicherheit Teil 1	125
Tabelle 21:	Mögliche Ziele und Indikatoren der Arbeitssicherheit Teil 2	126
Tabelle 22:	Verpflichtende Kernindikatoren für direkte Umweltaspekte gemäß der EMAS-Verordnung	131

Abkürzungsverzeichnis

ABC	Activity Based Costing
Abs.	Absatz
AfA	Absetzung für Abnutzung
Art.	Artikel
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
BS	British Standard
BSC	Balanced Scorecard
BWL	Betriebswirtschaftslehre
CAD	Computer-aided design
CAM	Computer-aided manufacturing
CH ₄	Methan
CNC	Computerized Numerical Control
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CRM	Customer relationship management
CWQC	Company-Wide Quality Control
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFQM	European Foundation for Quality Management
EG	Europäische Gemeinschaft

EN	Europäische Norm
EMAS	Ecological Management and Audit Scheme
EQA	European Quality Award
et al.	und andere
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
e. V.	eingetragener Verein
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
f.	folgend
F&E	Forschung und Entwicklung
ff.	fortfolgend
GE	General Electric
[GE]	Geldeinheiten
GJ	Gigajoule
HFC	Hafniumcarbid
HGB	Handelsgesetzbuch
Hrsg.	Herausgeber
ICC	International Chamber of Commerce
i.d.F. v.	in der Fassung von
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informationstechnik
kg	Kilogramm
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
Imi	leistungsmengeninduziert
Imn	leistungsmengenneutral

m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
MWh	Megawattstunde
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
NO _x	Stickstoffoxide
Nr.	Nummer
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
PC	Personal Computer
PFC	Perfluorcarbone
Pkt.	Punkt
PM	Feinstaub
QFD	Quality Function Deployment
QS	Qualitätssicherung
QM	Qualitätsmanagement
RL	Rentabilität-Liquidität
ROI	Return on Investment
S.	Seite
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SO ₂	Schwefeldioxid
SPC	Statistical Process Control
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats
t	Tonne
TQC	Total Quality Control
TQM	Total Quality Management
UGB	Unternehmensgesetzbuch

USA United States of America

US-GAAP United States Generally Accepted Accounting Principles

u.v.a.m. und vieles andere mehr

Vgl. Vergleiche

z.B. zum Beispiel

ZVEI Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektrotechnikindustrie

Symbolverzeichnis

€	Zahlungsmittel und Recheneinheit der Europäischen Währungsunion
#	Menge
§	Paragraph
®	Registered Trademark
&	und

1 Einleitung

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Qualitätscontrolling, das im Rahmen der Balanced Scorecard näher betrachtet wird. Der erste Abschnitt befasst sich mit den theoretischen Grundlagen. Zu diesen zählen: Die Begriffserklärungen und Definitionen, im Bezug auf die Qualität und des Qualitätsmanagements, die Erläuterungen zum Grundverständnis des Controllings sowie das Qualitätscontrolling mit den Kennzahlensystemen und dem strategischen Managementinstrument der Balanced Scorecard.

1.1 Abgrenzung der Diplomarbeit

Im Laufe des Arbeitsprozesses, der Diplomarbeit, zeichnete sich ab, dass eine vollständige Darstellung der Balanced Scorecard, mit allen seinen Perspektiven und Facetten, zu umfangreich und nicht zielführend wäre. Deshalb liegt das Augenmerk, der vorliegenden Diplomarbeit auf der Prozessperspektive. Darüber hinaus sei noch erwähnt, dass die DIN EN ISO 9000:2005 bzw. die DIN EN ISO 9001:2008 für die Definitionen und die Beschreibungen in dieser Arbeit herangezogen wurden. Diese Normen sollen aber, in weiterer Folge, von den Norm-Entwürfen der DIN EN ISO 9000:2014 bzw. der DIN EN ISO 9001:2014, die Änderungen beinhalten, abgelöst werden.

1.2 Problemstellung

Der Ausgangspunkt dieser Arbeit ist die Betrachtung des Qualitätscontrollings im Rahmen der Balanced Scorecard. Die Problematik, mit der sich die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt, wird nun kurz erläutert. Zum einen stellt sich die Frage, inwieweit die Qualität in der Prozessperspektive eine Rolle spielt, zum anderen wird näher darauf eingegangen, ob sich passende Kennzahlen für die Prozessperspektive und deren vier Teilbereiche, der Produktions- und Logistikmanagementprozesse, der Kundenmanagementprozesse, der Innovationsmanagementprozesse sowie der gesetzlich vorgeschriebenen/sozialen Prozesse, ausarbeiten lassen. Außerdem wird hinterfragt, wie die Perspektiven in der Balanced Scorecard d.h. die Lern- und Entwicklungsperspektive, die Kundenperspektive sowie die Finanzperspektive, mit der Prozessperspektive, in Verbindung stehen.

1.3 Zielsetzung

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, die theoretischen Grundlagen des Qualitätsmanagements und des Controllings zu erklären, um somit den Begriff des Qualitätscontrollings näher beschreiben zu können. Darin enthalten ist unter anderem, die genaue Darstellung der Kennzahlensysteme und des strategischen Managementinstruments, die Balanced Scorecard.

Daraufhin widmet sich diese Arbeit der Betrachtung der Prozessperspektive. Die Zielsetzung ist es, einerseits, zu erarbeiten, welche Stellung die Qualität in der Prozessperspektive einnimmt, andererseits, welche Kennzahlen in der Prozessperspektive und deren vier Teilbereiche, den Organisationen zur Verfügung stehen, um einen möglichen Handlungsbedarf auf den verschiedenen Gebieten, gewährleisten zu können.

In Folge dessen wird aufgezeigt, wie die Prozessperspektive mit den anderen drei Perspektiven der Balanced Scorecard, verbunden ist.

1.4 Methodische Vorgehensweise

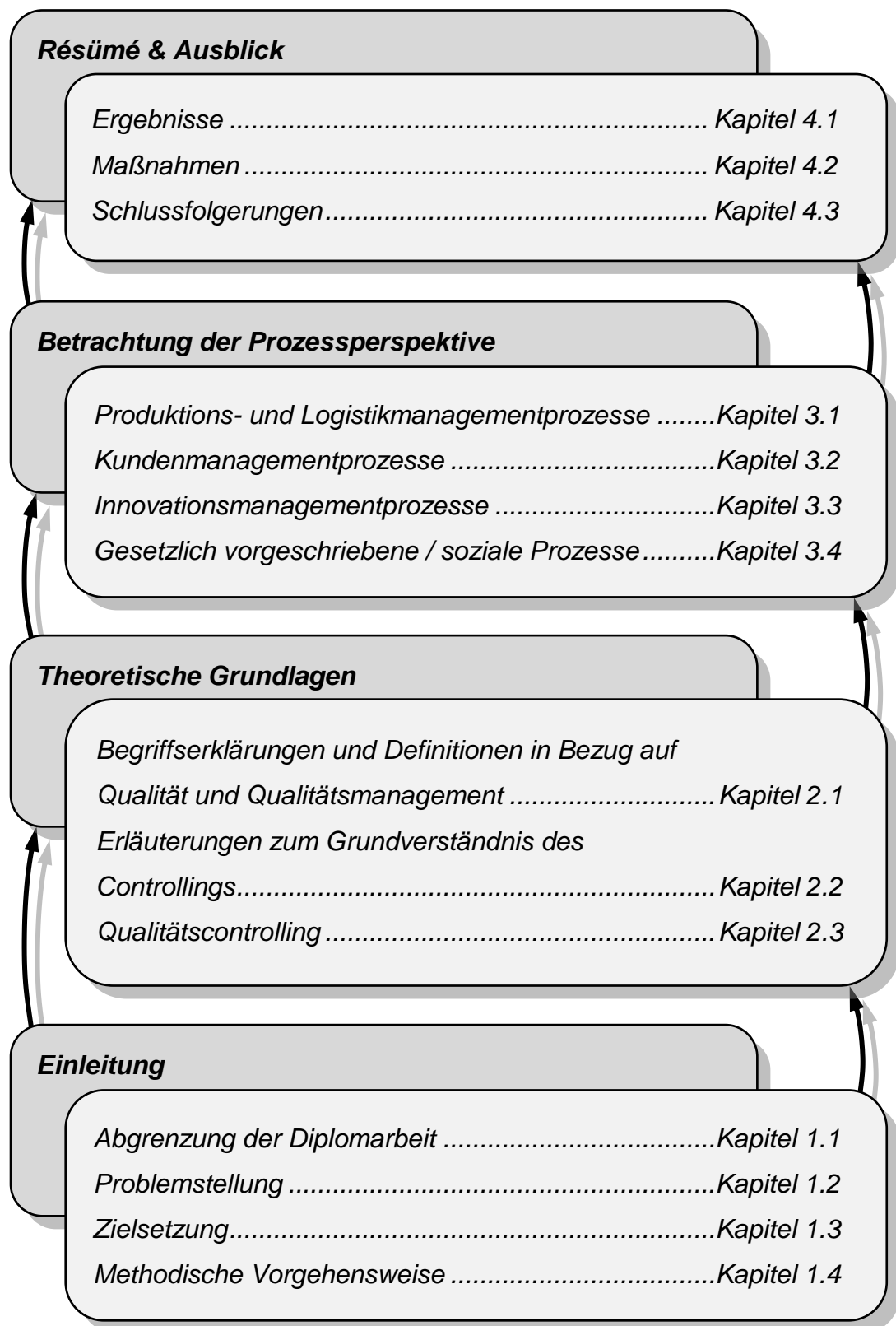


Abbildung 1: Aufbau der Diplomarbeit

Quelle: Eigene Darstellung

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Begriffserklärungen und Definitionen in Bezug auf Qualität und Qualitätsmanagement

In diesem Kapitel wird der Begriff Qualität erklärt und das Qualitätsmanagement hinsichtlich der Definition näher erläutert und betrachtet. Danach geht diese Diplomarbeit auf das Konzept des Total Quality Managements näher ein. Abschließend werden noch die Prozessqualität und das prozessorientierte Qualitätsmanagement vorgestellt.

2.1.1 Unterschiedliche Betrachtungsweisen der Qualität

Qualität ist in jedem Unternehmen und in jeder Branche ein wichtiger Aspekt und somit ein grundsätzliches Thema für Unternehmen. Auch bei Management-Entscheidungen wird auf die Qualität immer stärker Rücksicht genommen. Auf lange Sicht gesehen, resultiert der Erfolg einer Organisation aus der vorherrschenden Qualität ihrer Produkte gegenüber dem Wettbewerb. Zudem erschließt die Qualität, in Anbetracht der Prozesse, betriebswirtschaftliche Potentiale. Mit deren Hilfe ist es möglich, sich gegenüber der Konkurrenz, Kostenvorteile zu verschaffen.¹

Das Wort Qualität lässt sich bis in die Antike zurückverfolgen und stammt aus dem Lateinischen (lat. *qualitas* = Beschaffenheit). Im Laufe der Zeit maß man der Qualität unterschiedliche Bedeutung zu.²

Um Missverständnisse zu vermeiden ist es wichtig, einen einheitlichen Qualitätsbegriff zu verwenden. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich der Qualitätsbegriff rasant gewandelt. Des Weiteren kam es, parallel zum Qualitätsbegriff, zu großen Neuordnungen in der Wirtschaft und zu einer dynamischen Entwicklung des Qualitätsmanagements.³ Abbildung 2 zeigt den Qualitätsbegriff im Laufe der Zeit.

¹ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 1.

² Vgl. Herrmann/Fritz (2011), S. 28.

³ Vgl. Seghezzi/Fahrni/Friedli (2013), S. 33.

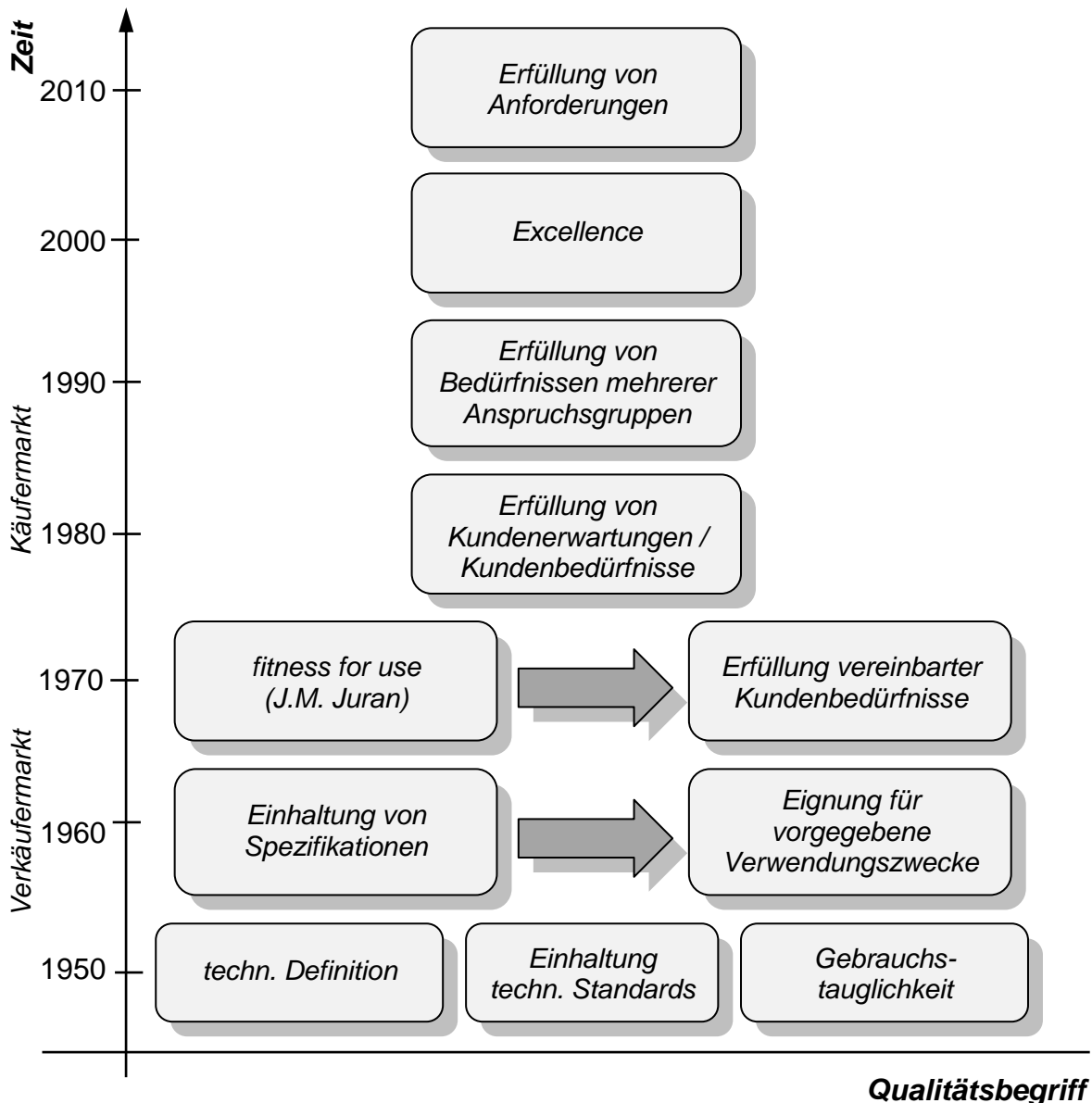


Abbildung 2: Qualitätsbegriff im Wandel der Zeit

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Seghezzi/Fahrni/Friedli (2013), S. 34.

Bevor eine Organisation ein Qualitätsmanagement verwendet, muss die Definition von Qualität und deren Messbarkeit deutlich hervorgehen und von allen Mitarbeitern in gleicher Weise verstanden und verwirklicht werden.⁴

Der Qualitätsbegriff sowie zusammenhängende Begriffe des Qualitätsmanagements wurden anhand der Normungsbestrebungen nationaler und internationaler Organisationen erläutert.⁵

⁴ Vgl. Herrmann/Fritz (2011), S. 29.

⁵ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 165.

Der Begriff Qualität wird in der Norm DIN EN ISO 9000:2005⁶ wie folgt definiert:

“Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt

ANMERKUNG 1: Die Benennung „Qualität“ kann zusammen mit Adjektiven wie schlecht, gut oder ausgezeichnet verwendet werden.

ANMERKUNG 2: „Inhärent“ bedeutet im Gegensatz zu „zugeordnet“ „einer Einheit innenwohnend“, insbesondere als ständiges Merkmal.“⁷

Der Qualitätsbegriff selbst kann auch verschiedene Betrachtungen aufweisen. Ein Problem stellt die Messbarkeit der Qualität dar, außer es sind technische Bewertungen vorgegeben, da die subjektiven Eindrücke individuell verschieden wahrgenommen werden. Für den Amerikaner David A. Garvin dienen pragmatische Ansätze zur Operationalisierung von Qualität.⁸ Garvin versuchte nicht eine einzige Definition für Qualität zu finden, sondern fasst zunächst die bestehenden Qualitätsdefinitionen zu fünf Ansätzen zusammen.⁹ Dieser Ansatz basiert auf verschiedenen Sichtweisen, den sogenannten fünf Blickrichtungen der Qualität.

- I. Die **transzendente Sichtweise** erkennt Qualität als absolut und universell an. Die Qualität ist geprägt von hohen Ansprüchen und Leistungen. Sie ist nicht genau zu definieren und wird durch Erfahrungen empfunden.
- II. Bei der **produktbezogenen Sichtweise**¹⁰ als technisch orientierten Ansatz sind genau messbare Variablen definierter Eigenschaftsbündel festgesetzt. Die Differenzierung kann attributiv und spezifisch erfolgen.¹¹
- III. Die **anwenderbezogene Sichtweise** legt großen Wert auf den individuellen Kunden und dessen Bedürfnisse. Die Produkte, die die Wünsche der Kunden am besten erfüllen, gelten als qualitativ hochwertig.
- IV. Danach gibt es noch die **prozessbezogene Sichtweise**. Qualität bedeutet das Einhalten von Spezifikationen und das Vermeiden von Abweichungen.

⁶ Die DIN EN ISO 9000:2014 (Ausgabedatum: 2014-08) stellt einen Norm-Entwurf dar und enthält Änderungen, die die DIN EN ISO 9000:2005 ablösen soll. Internetrecherche, DIN EN ISO 9000 Entwurf. URL: <<http://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-en-iso-9000/209023908>> , verfügbar am 10.07.2015

⁷ Norm DIN EN ISO 9000:2005

⁸ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 166 f.

⁹ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 22.

¹⁰ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 167.

¹¹ Vgl. Zollondz (2011), S. 168.

Eine präzise ausgeführte Arbeit beinhaltet sogleich eine gute Qualität. Das Ergebnis erfüllt die Anforderungen zuverlässig und sicher.

- V. Nicht zu vergessen ist noch die **Preis-Nutzen-bezogene Sichtweise**. Dabei erfüllt ein Qualitätsprodukt eine Leistung zu einem passenden Preis und steht in Übereinstimmung mit der Spezifikation zu akzeptablen Kosten.

Als Fundament für die Realisierung von Qualität und als ersten Schritt zu einem bewussten Qualitätsmanagement in Unternehmen nennt Garvin die Anstrengung, Qualität als Strategie begreifen zu wollen.¹² David A. Garvin leitet aus diesen fünf Ansätzen acht Dimensionen, die unmissverständlich und in sich geschlossen sind, als Rahmen zur Charakterisierung grundlegender Qualitätselemente ab. Dadurch ist es möglich, Produkte in jeder Kategorie einzeln zu bewerten.¹³ Die folgende Tabelle vermittelt die Kennzeichnung der einzelnen Dimensionen und stellt diese vor.

<i>Dimensionen</i>	<i>Ausführungen</i>
I. Leistung:	weist besondere Leistungskennzeichen eines Produktes auf
II. Ausstattung:	beinhaltet zweitrangige Produktcharakteristika, wie z.B. Zusatzausstattung
III. Zuverlässigkeit:	ist abhängig von der Fehlerfreiheit innerhalb eines bestimmten Zeitraumes
IV. Konformität:	schildert die Übereinstimmung, wie z.B. von Standards in Hinblick auf interne und externe Merkmale
V. Haltbarkeit:	erläutert die Funktionsfähigkeit in Bezug auf den defekt- oder altersbedingten Ausfall eines Produktes
VI. Servicemöglichkeit und -leistungen:	resultiert vor allem aus der Servicegeschwindigkeit und -zuverlässigkeit
VII. Ästhetik:	bedeutet Aussehen, Geruch, Geschmack, Haptik, Akustik eines Produktes und diese bilden gemeinsam mit der wahrgenommenen Qualität subjektive Kriterien
VIII. Wahrgenommene Qualität:	ist die Qualitätsbeurteilung aufgrund von unvollständigen Wissen und Umweltbeeinflussung

Tabelle 1: Die acht Dimensionen zur Kategorienbewertung von Produkten

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Schmitt/Pfeifer (2010), S. 24.

¹² Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 167.

¹³ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 24.

Dienstleistungsqualität

Bei der Dienstleistungsqualität und deren Begriffsbestimmung ist es möglich generell diejenigen Ansätze anzuwenden, welche auch für die Qualität im Allgemeinen ihre Gültigkeit haben.¹⁴ Die Dienstleistungsqualität nimmt eine wesentliche Position im Rahmen des Qualitätsmanagements für industrielle Services ein. Die Qualität einer Dienstleistung kennzeichnet den Grad, mit denen sich Kundenwünsche und -erwartungen durch die Dienstleistung verwirklichen lassen.¹⁵

Um die zentralen Besonderheiten des Dienstleistungs-Begriffes, trotz bestehender Differenzen in der Literatur herauszuarbeiten, hat sich die Drei-Phasen-Auffassung als geeignet erwiesen. Die Dienstleistung definiert sich folgendermaßen:¹⁶

- I. Phase Das **Potentialelement** steht in direkter Beziehung mit der Wahrnehmung der Strukturen und Potentiale des Dienstleistungsanbieters. Die Befähigung, eine Dienstleistung zu erstellen und die Bemühungen, diese durchzuführen, beeinflusst diese erste Phase. Das Potentialelement weist nicht nur technische Möglichkeiten auf, sondern verfügt auch über physikalische und organisatorische Konstellationen sowie Qualifikationen und Motivation der Mitarbeiter.
- II. Phase Das **Prozesselement** betrachtet die Dienstleistung als Folge von Tätigkeiten, man spricht auch von Prozessen. Diese beinhaltet sowohl die Leistungserstellung als auch die Verwertung von Leistungen. Die Ansicht des externen Faktors, d.h. der Kunden und Verfügungsobjekte, ist Bestandteil der zweiten Phase.
- III. Phase Das **Ergebniselement** beruht auf der Bewertung der erfolgten Leistung bzw. der Ergebnisse von Prozessen der Dienstleistung. Diese liegt in Form einer materiellen oder immateriellen Kundenveränderung oder seinen Verfügungsobjekten vor.¹⁷

¹⁴ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 51.

¹⁵ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 180.

¹⁶ Vgl. Bruhn/Meffert (2012), S. 25.

¹⁷ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 53.

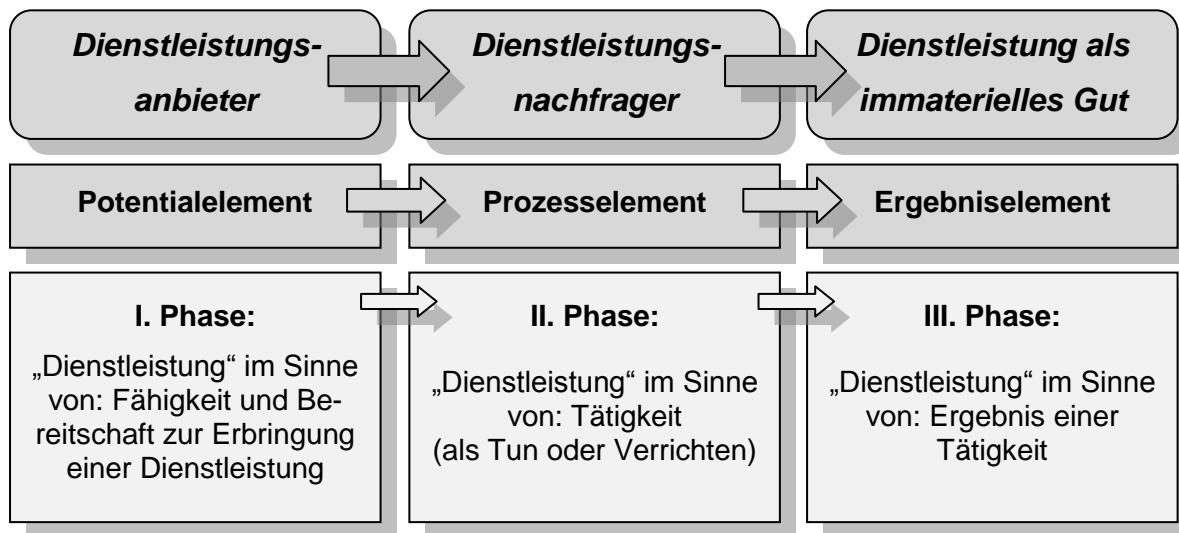


Abbildung 3: Phasenbezogener Zusammenhang der drei Elemente von Dienstleistungen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Bruhn/Meffert (2012), S. 26.

2.1.2 Grundzüge und Entwicklungen des Qualitätsmanagements

Überall, wo es sich um Anforderungen an die Beschaffenheit von materiellen oder immateriellen Produkten und Dienstleistungen oder wo es sich um Anforderungen an die Beschaffenheit von Tätigkeiten, Personen und Organisationen handelt und wo die Frage der Erfüllung oder Nichterfüllung dieser Anforderungen von Bedeutung ist, tritt die Thematik von Qualität und Qualitätsmanagement auf.¹⁸

Sämtliche Aktivitäten, die das Management in Zusammenhang von qualitätsbezogenen Zielen festlegt und verfolgt, bezeichnet man als Qualitätsmanagement.¹⁹

Das Qualitätsmanagement definiert sich nach der grundlegenden internationalen Norm DIN EN ISO 9000:2005 als²⁰

„aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität.“

ANMERKUNG: Leiten und Lenken bezüglich Qualität umfassen üblicherweise das Festlegen der Qualitätspolitik und der Qualitätsziele, die Qualitätsplanung, die Qualitätslenkung, die Qualitätssicherung und die Qualitätsverbesserung.²¹

¹⁸ Vgl. Masing (Hrsg.)/Petrick/Reihlen (1999), S. 73.

¹⁹ Vgl. Herrmann/Fritz (2011), S. 13.

²⁰ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 199.

²¹ Norm DIN EN ISO 9000:2005

Die Qualitätspolitik stellt als Teil des Qualitätsmanagements, die Ziele und Absichten der obersten Unternehmensleitung sowie die Verantwortung in Bezug auf die Qualität und ein wesentliches Element der Unternehmensziele bzw. -politik dar.

Die Qualitätsplanung, -lenkung, -sicherung und -verbesserung werden durch die Festlegungen der Qualitätspolitik zur Ausführung gebracht.

Die Qualitätsplanung legt zunächst die einzelnen Tätigkeiten vorrausschauend fest. Die notwendigen Arbeitstechniken und die entsprechende Detaillierung sowie die Durchführung der Anforderungen stellt die Qualitätslenkung zur Verfügung.

Die Aufgabe der Qualitätssicherung, die sämtliche geplante Tätigkeiten strukturiert und systematisch umsetzt, ist es, dass die qualitätsbezogenen Aktivitäten in bestehende Aufbau- und Ablauforganisationen eingebunden werden. In der Regel findet diese Einbindung in die Organisationsstruktur ihre Auswirkung im Aufbau eines unternehmensweiten Qualitätsmanagementsystems, mit zum Teil engen Wechselbeziehungen zur Qualitätslenkung.

Die Qualitätsverbesserung ist als übergeordnetes Element des Qualitätsmanagements zu betrachten und hierzu zählen alle Maßnahmen zur Steigerung von Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Prozesse innerhalb eines Unternehmens, um einen diesbezüglichen höheren Nutzen zu generieren. Dieser betrifft sowohl das Unternehmen selbst, als auch die Kunden.²²

Entwicklungsstadien des Qualitätsmanagements

Gedanklich erstrecken sich die Qualitätssicherung und die Qualitätsgarantie bis in die Vorgeschichte der Kulturen zurück. Dieses Kapitel befasst sich ausschließlich mit der Entwicklung des Qualitätsmanagements in diesem Jahrhundert und soll daher im Vordergrund stehen. Neben den einzelnen Entwicklungsstufen gibt es einige Vordenker des Qualitätsmanagements, welche die jeweiligen Abschnitte maßgeblich beeinflusst und geprägt haben. Bemerkenswert dabei ist, dass in der Regel, die Zeit ihres Wirkens weit vor der dargestellten Realisierung ihrer Ideen und Konzepte lag.²³

²² Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 200 f.

²³ Vgl. Brüggemann/Bremer (2012), S. 5.

Am Anfang entstand, neben den zunächst manuellen Techniken in der Qualitätskontrolle, wie z.B. der Ausschusssortierung anhand von genormter Lehren und Musterprodukten, vermehrt eine maschinell-automatische Prüfung und Kontrolle der Produkte und Prozesse. Die Fertigteilprüfung erfolgte entweder nach Abschluss des Bearbeitungsvorganges automatisch oder die Prüfung des Fertigteiles fand währenddessen in der Maschine statt. Die letzte Variante führte später zur Werkzeugüberwachung und legte in Bezug auf diese, den Grundstein für die anschließende zustandsorientierte Instandhaltung.²⁴

Seit Anbeginn der Massenproduktion stellte sich immer deutlicher heraus, dass die 100 %-Kontrolle der gefertigten Produkte zu aufwändig ist und diese ersetzte man durch eine Teilkontrolle auf der Basis statistischer Verfahren. Dadurch erhöhten sich die Leistungsfähigkeit und der Durchsatz der Prüfabteilungen.²⁵ Bereits seit den frühen 40er Jahren legte man die Voraussetzungen für die heutzutage stark verbreitete statistische Prozessregelung (SPC).²⁶ Immer mehr an Wichtigkeit erlangten die Elemente, wie z.B. die Selbstprüfung der Mitarbeiter, die Produktprüfung und bei Problemen die zielgerichtete Fehlerbehebung im Zuge der Qualitätssteuerung.²⁷

Aufgrund einer zunehmenden Komplexität von Produkten und Fertigungsprozessen verstärkte sich ab den 1960er Jahren die Integration des Qualitätsmanagements in den Produktentwicklungs- und Herstellungsprozess. Die Bemühungen zielen darauf ab, den Fehler schon in der Entstehung zu beseitigen, um höhere Kosten bei der Fehlerbehebung zu vermeiden.²⁸

Die CNC-Steuerungen, die ab den 1970er Jahren in der Fertigung einen wichtigen Platz einnahmen, ermöglichten eine direkte Prozessregelung und eine Qualitätsüberwachung innerhalb der Maschine. Zeitgleich fand ein Umdenken im japanischen Qualitätsverständnis statt. In kurzer Zeit überzeugten die Japaner, weltweit, Kunden von ihren Produkten, indem sie Qualitätszirkel bildeten, ihre Mitarbeiter in

²⁴ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 42.

²⁵ Vgl. Brüggemann/Bremer (2012), S. 6.

²⁶ Vgl. Jochem (2010), S. 5.

²⁷ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 43.

²⁸ Vgl. Brüggemann/Bremer (2012), S. 6 f.

Prozessplanung und -steuerung einbezogen und ein Konzept für Design, Produktion, Administration und Kundenbetreuung anfertigten. Im gesamten Prozess legte man Wert auf die Qualitätsarbeit, um nachträgliche Qualitätskontrollen zu vermeiden.

Die DIN sowie der ISO-Standard entstanden aus Weiterentwicklungen, z.B. aus der Automobilindustrie. Unter großen Anstrengungen fertigte man eine international gültige branchen- und unternehmensgrößenunabhängige Norm an. Diese lieferte eine Konsolidierung der vielen nebeneinander existierenden Normen und Standards des Qualitätsmanagements. Die DIN EN ISO 9000 ff., Ausgabe 1987, fasste erstmals diese Vereinheitlichungsforderungen zusammen.

Nach der DIN ISO 8402, Ausgabe 1992, löste das Qualitätsmanagement den vorher gültigen Begriff der Qualitätssicherung ab.²⁹ Bereits in den 90er Jahren erkannten die Experten, auf dem Gebiet des Qualitätswesens, dass die damalige Norm nicht ausreichte. Diese Norm war weder prozessorientiert, noch erfüllte sie die wesentlichen Forderungen an ein ganzheitliches Managementsystem.³⁰ Das Total Quality Management (TQM) als Begriff, tauchte nach der ersten Revision der Normenserie ISO 9000 ff. erstmals auf.³¹

Gegenwärtig findet eine Weiterentwicklung des TQM zur Business Excellence statt. Der Grundgedanke der Business Excellence ist nach Schätzungen von Experten, der schlussendliche Entwicklungsschritt des Qualitätsmanagements. Optimale Ergebnisse, mithilfe von einem ganzheitlichen Organisationssystem und -leitung, zu erreichen, ist das Ziel der Business Excellence. Aus diesem Grund entstehen durch die Beherrschung aller Prozesse sowie einem konsequenten Management von Prozessen, die Grundlage für die Produktion von Produkten und Dienstleistungen, mit einer aus Kundensicht idealen Qualität.³²

In der folgenden Darstellung sind die Qualitätsmanagementstufen zu erkennen.

²⁹ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 43 f.

³⁰ Vgl. Noé (2010), S. 6.

³¹ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 44.

³² Vgl. Jochem (2010), S. 6.

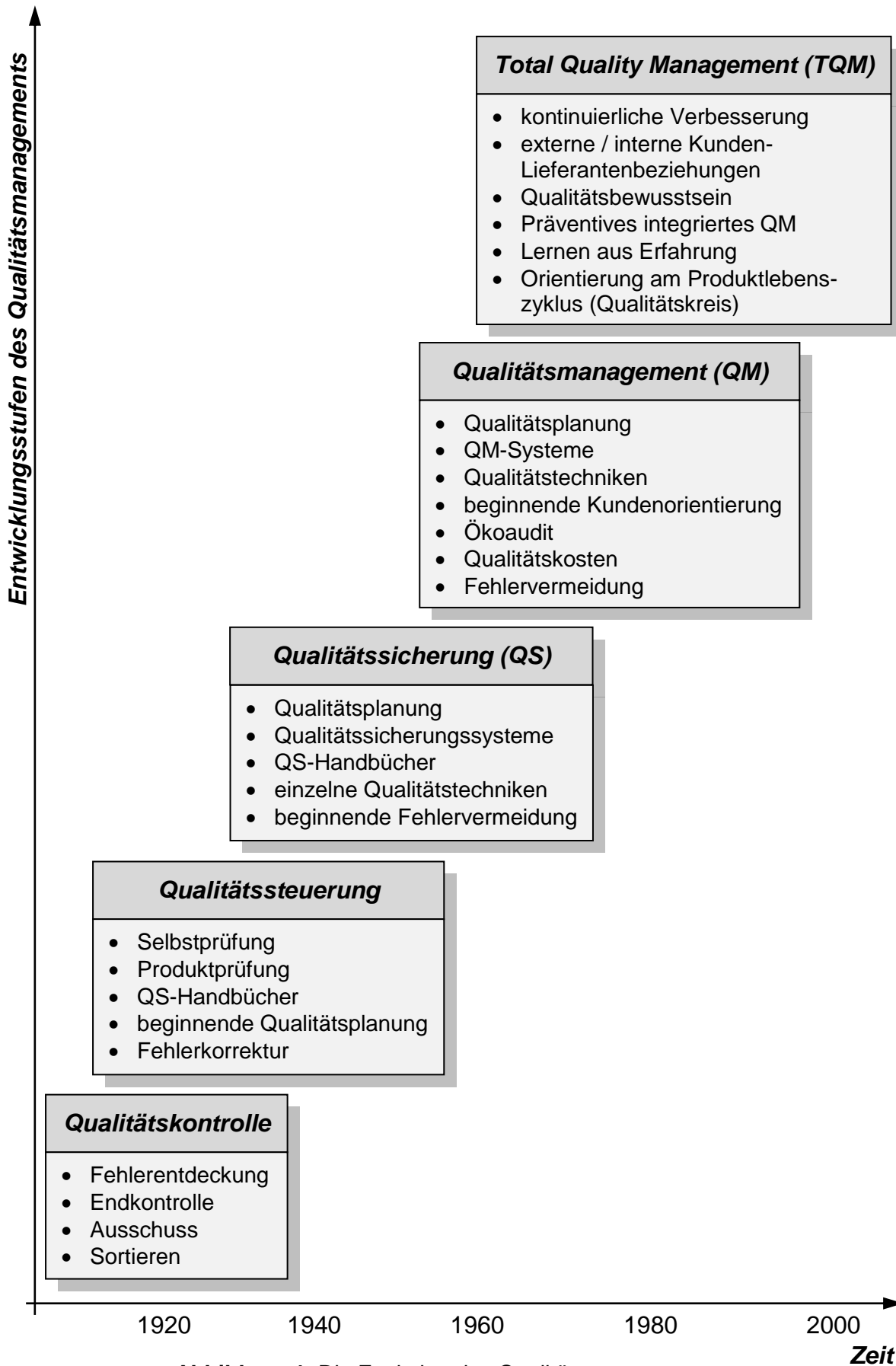


Abbildung 4: Die Evolution des Qualitätsmanagements

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Zollondz (2002), S. 26.

2.1.3 Total Quality Management-Konzept

In der fachlichen Diskussion tauchte der Begriff Total Quality Management (TQM) erstmals Mitte der 1980er Jahre auf. Es entwickelte sich, 1961 von Namen und Inhalt, aus dem Total Quality Control-Ansatz (TQC) des Amerikaners Armand V. Feigenbaum, der das TQC als eine umfassende Qualitätsstrategie verstand, definierte und sich an Kundenbedürfnissen orientierte.

Auf das TQC aufbauend, entwickelte der Japaner Kaoru Ishikawa das Company-Wide Quality Control-Konzept, kurz CWQC genannt, das die Mitarbeiter, ergänzend zum TQC, auf allen Ebenen des Unternehmens, verstärkt einbezog. Der TQM-Ansatz enthält die Elemente des CWQC und überschreitet diese auch, indem sich die übergeordnete Unternehmensphilosophie auf Qualität ausrichtet und das Umfeld des Unternehmens berücksichtigt.³³

Als TQM oder TQC bezeichnet man die gesamten Maßnahmen, die auf der einen Seite die Qualität der Produkte und Dienstleistungen verbessern und auf der anderen Seite die Herstellkosten verringern.³⁴

Das TQM-Konzept versteht man als ein umfassendes Qualitätsmanagementkonzept und setzt seinen Schwerpunkt auf die Miteinbeziehung des Menschen und auf die permanenten Verbesserungen. Darüber hinaus integriert das Konzept die Aspekte der Strukturen, den systematischen Ablauf und die Sicherung.³⁵

Die Abbildung 5 stellt die Grundsäulen des TQM dar und gliedert sich nach den drei Elementen des Begriffes. Hinter jedem dieser Buchstaben (TQM) stehen wichtige Inhalte und diese sind:³⁶

³³ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Hummel/Malorny (2012), S. 1.

³⁴ Vgl. Thommen (2008), S. 735 f.

³⁵ Vgl. Seghezzi/Fahrni/Herrman (2007), S. 271.

³⁶ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Hummel/Malorny (2012), S. 2.

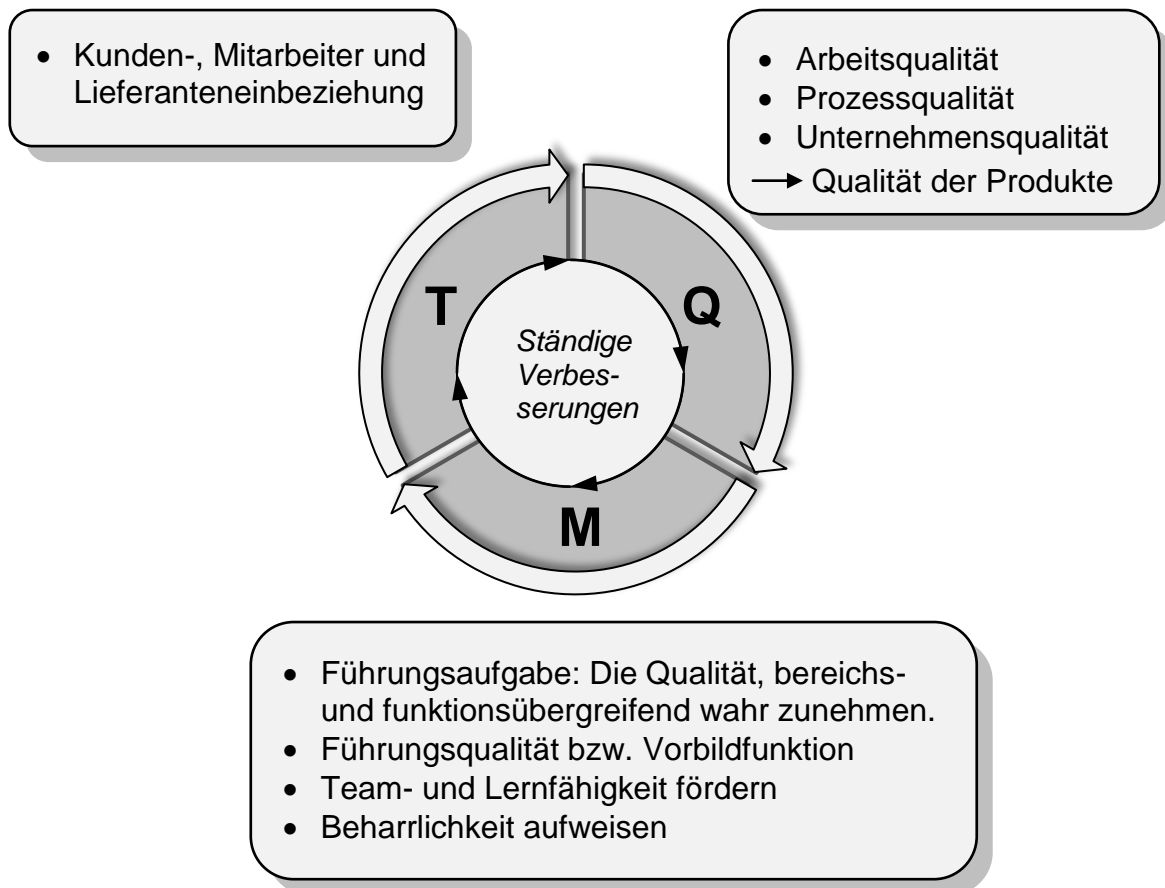


Abbildung 5: Die Grundsäulen des Total Quality Managements

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kamiske (Hrsg.)/Hummel/Malorny (2012), S. 3.

Durch die gleichzeitige Berücksichtigung der Faktoren Qualität, Zeit, Mengen und Kosten, wirkt das Total Quality Management-Konzept mehrdimensional und bietet die Möglichkeit einer Bewirtschaftung. Damit geht das TQM über den Aufgabenbereich der Bewirtschaftung der Qualität deutlich hinaus, wie es beispielweise durch die ISO 9001 vorgegeben wird.³⁷

1987 entwarf die European Foundation for Quality Management (EFQM) eine Stiftung, die aus namhaften europäischen Industrieunternehmen besteht, ein TQM-Modell für Europa. Heute trägt es den Namen EFQM Excellence Modell. Auf der Basis von neun Kriterien findet das EFQM bei der jährlichen Verleihung des European Quality Award's (EQA) an europäische Spitzenunternehmen, auf dem Gebiet des TQM's Verwendung.³⁸ In Abbildung 6 ist dieses Modell ersichtlich.

³⁷ Vgl. Seghezzi/Fahrni/Herrman (2007), S. 273.

³⁸ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Hummel/Malorny (2012), S. 2.

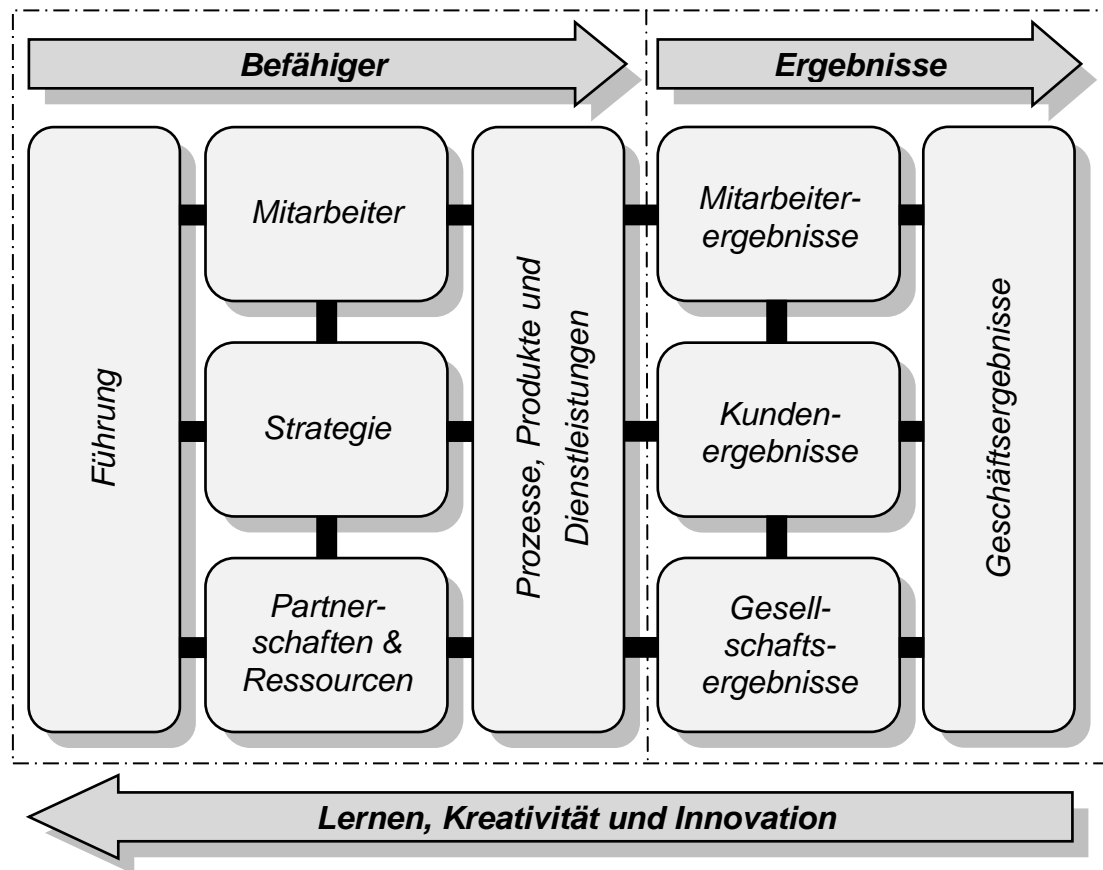


Abbildung 6: Das EFQM Excellence-Modell

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung aus dem Internet, MODEL CRITERIA. URL: <http://www.efqm.org/efqm-model/model-criteria> ,verfügbar am 20.05.2015

2.1.4 Analyse der Prozessqualität und des prozessorientierten Qualitätsmanagements

Um den Begriff Prozessqualität näher zu betrachten ist es zunächst hilfreich, die zusammenhängenden Begriffe Prozess und Qualität voneinander loszulösen. Die Qualität im Allgemeinen wurde unter dem Abschnitt 2.1.1 behandelt und bedarf keiner weiteren Ausführung.

Es stellt sich die Frage, ausgehend von den an die Kunden ausgelieferten Produkten und erbrachten Dienstleistungen, welche Aktivitäten im Unternehmen dafür nötig sind. Diese Fragestellung führt zu den Prozessen eines Unternehmens. Unter einem Unternehmensprozess versteht man die Abfolge von Tätigkeiten, die zu konkreten Ergebnissen (Output) führen. Im Allgemeinen ist ein Prozess eine Tätigkeit, die durch einen zeitlichen Beginn und ein Ende gekennzeichnet ist. Er ist aber nicht nur zeitlich, sondern auch inhaltlich abgegrenzt. Für die Definition der

sogenannten Schnittstellen ist es wichtig, für jeden Prozess festzuhalten, welches Ergebnis, in welcher Form übergeben, weiterverarbeitet und zum nächsten Prozess weitergegeben wird. Bei dem Ergebnis handelt es sich entweder um materielle Konsistenzen (Produkte, Werkstoffe oder Halbfertigprodukte) oder um Informationen, Dienstleistungen und ähnlichem.³⁹

Den Prozess definierte die DIN EN ISO 9000:2005 als:

“Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt.”⁴⁰

In der nachstehenden Abbildung ist die Definition des Prozesses ersichtlich.

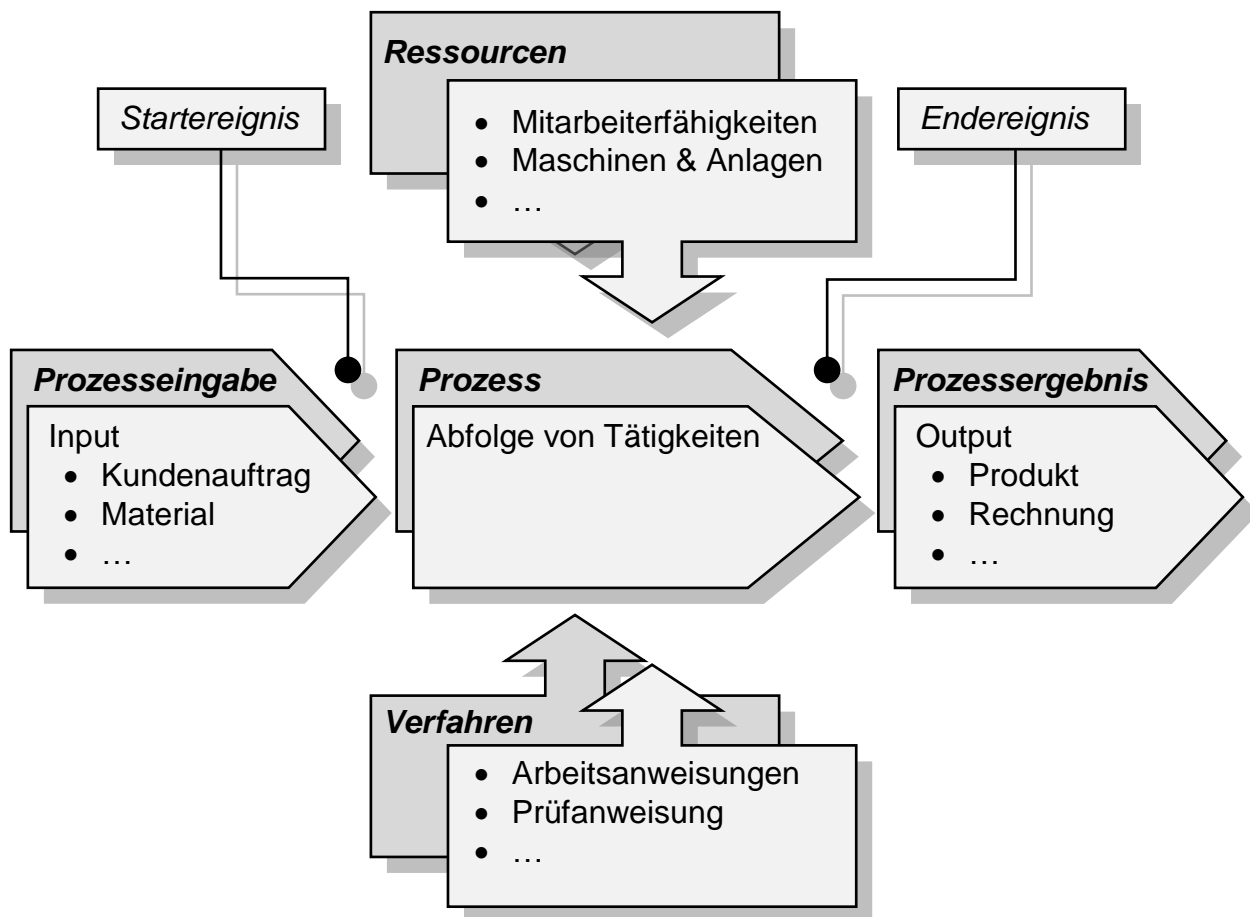


Abbildung 7: Definition von Prozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Herrmann/Fritz (2011), S. 77.

³⁹ Vgl. Wagner/Käfer (2010), S. 4 f.

⁴⁰ DIN EN ISO 9000:2005

Die Prozessqualität, die sowohl mit Effektivität und Effizienz als auch mit Produktivität in Verbindung steht, ist weniger gut durchleuchtet, als die Produktqualität.⁴¹

Im Grad der Effektivität der geplanten Tätigkeit und in der Erzielung der geplanten Ergebnisse, äußert sich die Wirksamkeit des Prozesses. Anhand von Effektivitätskriterien kann man die Effektivität des Prozesses bewerten. Sie dienen als Parameter eines Prozesses und stellen dessen Eigenschaften dar. Somit werden Informationen über die Wirksamkeit des Prozesses wiedergegeben.

Zu den Parametern der Effektivitätskriterien zählen die Genauigkeit, die Pünktlichkeit, die Zuverlässigkeit, die Zeit der Reaktion auf die internen und externen Ereignisse, die Zykluslänge und die Leistung, die Arbeitseffektivität und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter, die Anwendung von Technologien sowie die Kostenreduzierung.⁴²

2.1.4.1 Prozessarten

In der Regel erfolgt in der praktischen Anwendung eine Einteilung der Prozesse in Managementprozesse (Führungsprozesse), Leistungsprozesse (Kernprozesse) und in Hilfs- und Unterstützungsprozesse. Alle Abläufe, die in einem Unternehmen einen relevanten Geschäftszweck darstellen, definiert man als Geschäftsprozesse. Diese werden im Allgemeinen mit dem Begriff Prozesse gleichgesetzt.

Gewöhnlich sind übergeordnete Zusammenhänge und Verbindungen zwischen den einzelnen Prozessarten vorhanden. Zur Charakterisierung ihrer Bedeutung, im Rahmen des Qualitätsmanagements, findet im Folgenden eine Unterscheidung in Führungs-, Leistungs- (Kern-) und Unterstützungs- (Support-)prozesse statt.⁴³ Die nachstehende Abbildung stellt die Prozessarten dar.

⁴¹ Vgl. Seghezzi/Fahrni/Friedli (2013), S. 51.

⁴² Vgl. Noé (2014), S. 277.

⁴³ Vgl. Bruhn (a) (2013), S. 452.

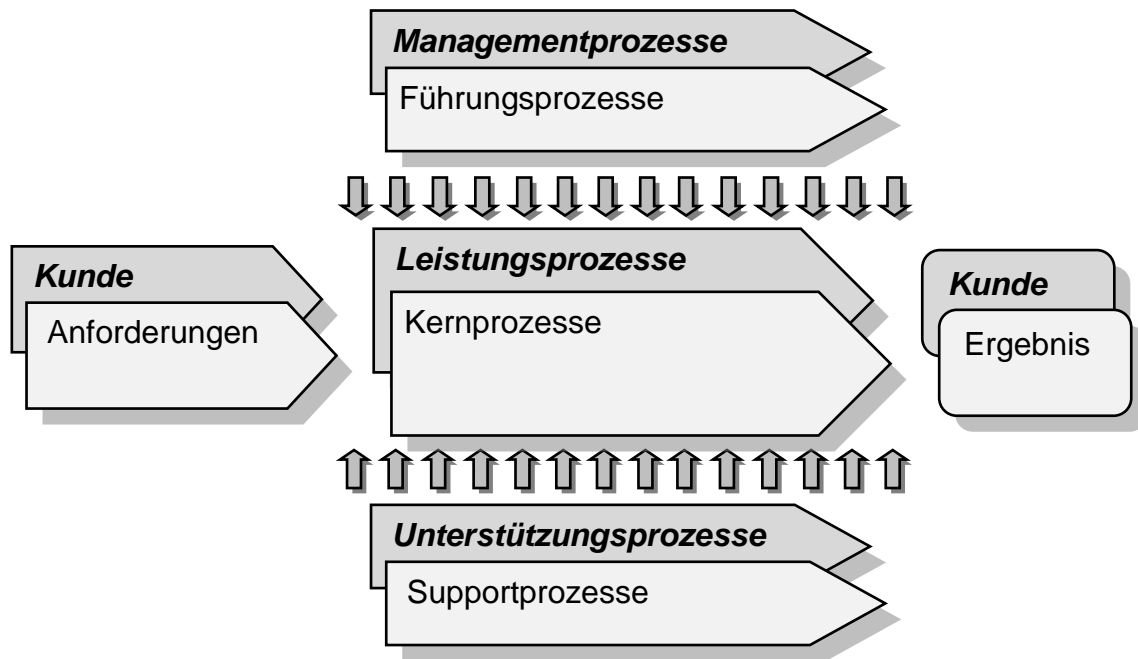


Abbildung 8: Prozessarten

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Herrmann/Fritz (2011), S. 79.

Führungsprozesse haben die Aufgabe, die Kern- und Unterstützungsprozesse (Supportprozesse) übergeordnet zu koordinieren und zu steuern sowie die allgemeinen Unternehmensrichtlinien und -strategien festzulegen. Das Management definiert die strategische Ausrichtung einer Organisation. Die damit verbundenen Führungsprozesse gestalten den organisatorischen Rahmen und führen die Kernprozesse wirtschaftlich und erfolgreich durch. Das Hauptaugenmerk erstreckt sich von der Zieldefinition, Überwachung, Zielerreichung und Maßnahmenplanung bis hin zur Unterstützung der Mitarbeiter bei der Durchführung der einzelnen Maßnahmen.⁴⁴

Kernprozesse sind jene Prozesse, die zu einer Wertsteigerung im Rahmen der Erstellung von Produkten bzw. zu einer Erbringung von Dienstleistungen führen. Sie orientieren sich am Kundenwunsch und transformieren diesen in die gewünschten Ergebnisse um.⁴⁵ Kernprozesse sind als direkte wertschöpfende Prozesse zu verstehen, die mit ihrem Leistungsniveau die Kundenzufriedenheit beeinflussen und Unterscheidungsmerkmale gegenüber Mitbewerbern aufweisen.⁴⁶

⁴⁴ Vgl. Bruhn (a) (2013), S. 457.

⁴⁵ Vgl. Wagner/Käfer (2010), S. 51.

⁴⁶ Vgl. Rothlauf (2014), S. 89.

Unterstützungsprozesse (Supportprozesse) ergreifen unterstützende Maßnahmen mit dem Ziel, die Kernprozesse zu entlasten.⁴⁷ Unterstützungsprozesse besitzen keinen oder nur einen geringen Wertschöpfungsanteil und sind im Allgemeinen nicht wettbewerbskritisch. Als Beispiele sind die Finanzbuchhaltung, die Kostenrechnung, das Berichtswesen oder das Personalwesen aufzuzählen.⁴⁸ Die wertschöpfenden Kernprozesse lassen sich jedoch nicht ohne Unterstützungsprozesse ausführen.⁴⁹

2.1.4.2 Leistungstiefe von Prozessen

Nicht allein die schrittweise Abfolge von Tätigkeiten innerhalb eines Unternehmens stellt einen gesamtheitlichen Prozess dar. Aus einer globalen Betrachtungsweise heraus, setzt sich dieser Prozess aus der gesamten Wertschöpfungskette, d. h. von der Gewinnung von Rohstoffen, der Verarbeitung und der Vermarktung, bis hin zum Verkauf an den Endverbraucher und eventuell aus Recycling oder Entsorgung von Nachsorgeprozessen zusammen.

Von den Geschäfts- oder Kernprozessen ausgehend, die einen direkten Bezug zu den am Markt angebotenen Leistungen aufweisen und bei externen Kunden einen erkennbaren Nutzen hervorrufen sollen, ist eine Analyse durchzuführen, in welchen Stufen der Wertschöpfungs-(Prozess)-Kette, ein Unternehmen beabsichtigt, selbst tätig zu sein oder welche Prozessschritte es eigenhändig ausführt bzw. welche aus der eigenen Leistungserstellung auszugliedern sind.

Strebt ein Unternehmen eine vertikale Integration an, verbinden sich die aufeinanderfolgenden Produktions- oder Handelsstufen. Bei einer vertikalen Bindung, ist eine Ausdehnung sowohl auf einer Vorstufe des Unternehmens als auch einer Nachstufe oder gleichermaßen nach beiden Seiten hin vorstellbar. Eine Rückwärts- und Vorwärtsintegration bewirkt daher eine Verlängerung des Unternehmensprozesses, wohingegen eine Ausgliederung der Beschaffungs- und/oder Absatzseite, zu einer Verkürzung führt.

⁴⁷ Vgl. Bruhn (a) (2013), S. 455.

⁴⁸ Vgl. Gadatsch (2010), S. 45.

⁴⁹ Vgl. Thonemann (2010), S. 143.

Die unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsaktivitäten, die sich auf die aufeinanderfolgenden Prozessstufen verteilen, sollen eine pragmatische Betrachtung erfahren. Hierbei handelt es sich um eine Darstellung von verschiedenen Perspektiven eines Unternehmens, den Prozess- und Wertschöpfungsanteil und somit die Leistungstiefen zu bestimmen.

Die Darstellung in der Abbildung 9, weist auf die beiden alternativen Möglichkeiten hin, die für die Prozessgestaltung, anhand der Beschaffungs- und der Absatzseite des Unternehmens zur Wahl stehen.⁵⁰

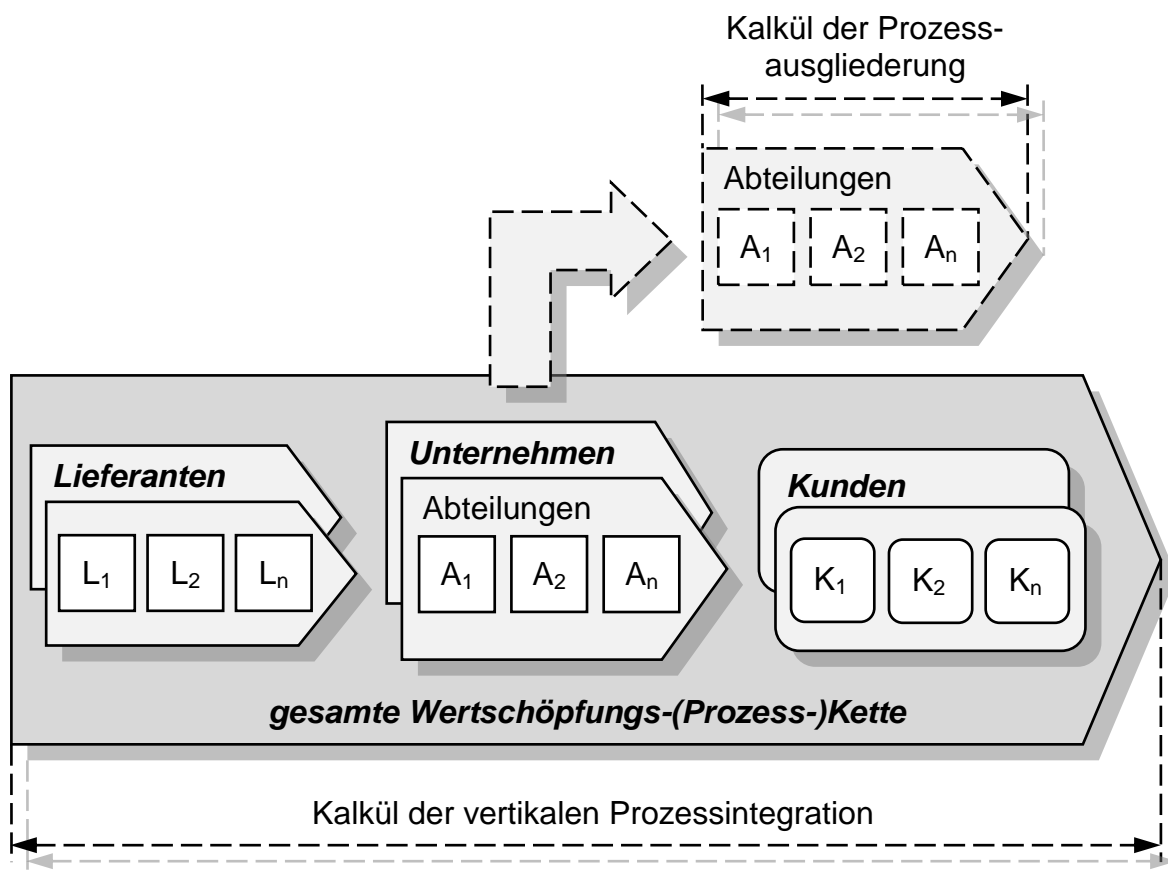


Abbildung 9: Integration und Ausgliederung von Prozessen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Meister/Meister (2010), S. 42.

2.1.4.3 Modell des prozessorientierten Qualitätsmanagements

Im Allgemeinen sind Unternehmen weithin funktionsorientiert aufgebaut. Funktionsorientiertheit bedeutet, dass eine Zusammenfassung von gleichartigen Tätigkeiten bzw. Funktionen in Organisationseinheiten vorgenommen werden. Bei die-

⁵⁰ Vgl. Meister/Meister (2010), S. 42 f.

ser Organisationsstruktur müssen die Prozesse, die oft horizontal verlaufen, zahlreiche Abteilungsgrenzen überwinden und das weist eine geringe Effizienz auf. Eine Alternative zur funktionsorientierten Gliederung stellt die Prozessorientierung dar, in der die Prozesse möglichst komplett, innerhalb einer Organisationseinheit erfolgen.⁵¹

Die Prozessorientierung schildert eine Abkehr von einer funktionsorientierten Organisation, hin zu einer abteilungs- und bereichsübergreifenden Prozessorganisation. Das gesamte betriebliche Vorgehen wird als Kombination unterschiedlicher, aufeinander abgestimmter Prozesse, verstanden.⁵²

Die Notwendigkeit eines prozessorientierten Qualitätsmanagements in einer Organisation, verdeutlicht die Abbildung 10. An jeder Schnittstelle entstehen zwangsläufig Zeit- und Informationsverluste. Diese sind mitunter vergleichbar mit Betonwänden zwischen den verschiedenen Abteilungen und Bereichen.⁵³ Im übertragenen Sinn bedeutet es, dass hohe, dicke und fensterlose Strukturen rund um die jeweiligen Abteilungen aufgebaut werden d.h. nur die eigene Abteilung steht im Vordergrund und ein Gesamtüberblick auf das organisatorische Umfeld kommt abhanden.⁵⁴

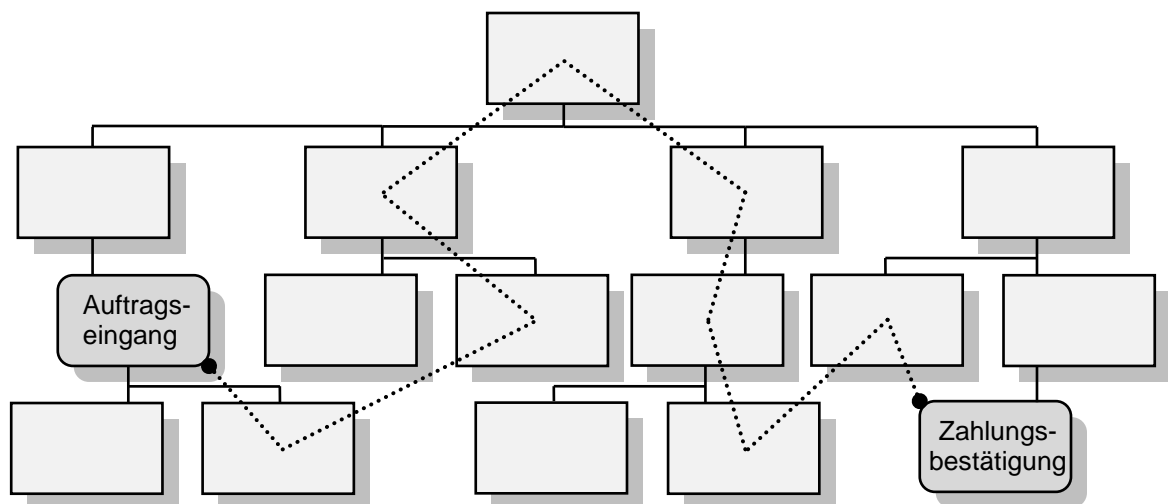


Abbildung 10: Wege eines Kundenauftrages

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Wagner/Käfer (2010), S. 2.

⁵¹ Vgl. Allweyer (2005), S. 12.

⁵² Vgl. Herrmann/Fritz (2011), S. 80.

⁵³ Vgl. Wagner/Käfer (2010), S. 1.

⁵⁴ Vgl. ebenda, S. 4.

Es ist denkbar, die Steuerung einer Organisation durch ein System von Prozessen, gepaart mit dem Wahrnehmen der Wechselwirkungen dieser Prozesse zueinander, als prozessorientierten Ansatz zu charakterisieren. Ein Vorteil des prozessorientierten Ansatzes liegt unter anderem in der fortwährenden Lenkung und in den Verbesserungen auf der Ebene von Prozessen, die in ihrer Ganzheit den kompletten Unternehmensvorgang abdecken.

Einerseits heben sich der prozessorientierte Ansatz, das Verstehen der Forderungen der Kunden, Interessenspartner und die Wichtigkeit der Erfüllung dieser Forderungen, hervor. Des Weiteren betont der Ansatz die Notwendigkeit, Prozesse aus der Sicht der Wertschöpfungskette zu beobachten und andererseits ist die Erzielung von Ergebnissen, bezüglich der Leistung von Prozessen, der Prozesswirksamkeit und der ständigen Verbesserung von Prozessen auf der Grundlage objektiver Messungen, von Bedeutung.

Das Prozessmodell der DIN EN ISO 9001:2008⁵⁵, bietet eine bildhafte Darstellung der Forderungen dieser Norm an. Es enthält einzelne Kategorien, deren Inhalte nicht isoliert zu betrachten sind, sondern sie stehen in gegenseitigen Beziehungen zur Umsetzung eines umfassenden, prozessorientierten Qualitätsmanagements.

Dieses Modell findet seine Anwendbarkeit in allen Unternehmensbranchen und -größen. Die Hauptkategorien des Prozessmodelles, sind die Verantwortung der Leitung, das Management von Prozessen, die Produkt- und Dienstleistungsrealisierung, und die Messung, die Analyse sowie die Verbesserung.

Forderungen der ISO 9001:2008, wie zum Beispiel die Produkt- und Dienstleistungsentwicklungen oder Prüf- und Messmittel, die im Unternehmen keine Anwendung finden, sind zu vernachlässigen.⁵⁶

In der nächsten Abbildung stellt die DIN EN ISO 9001:2008 das prozessorientierte Qualitätsmanagement-Modell vor.

⁵⁵ Die DIN EN ISO 9001:2014 (Ausgabedatum: 2014-08) stellt einen Norm-Entwurf dar und enthält Änderungen, die die DIN EN ISO 9001:2008 ablösen soll. Internetrecherche, DIN EN ISO 9001 Entwurf. URL: <<http://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-en-iso-9001/207585257;jsessionid=81GXEYSOEQ1QJMYW5SYZN6Bl.2?>> , verfügbar am 10.07.2015

⁵⁶ Vgl. Wagner/Käfer (2010), S. 119 f.

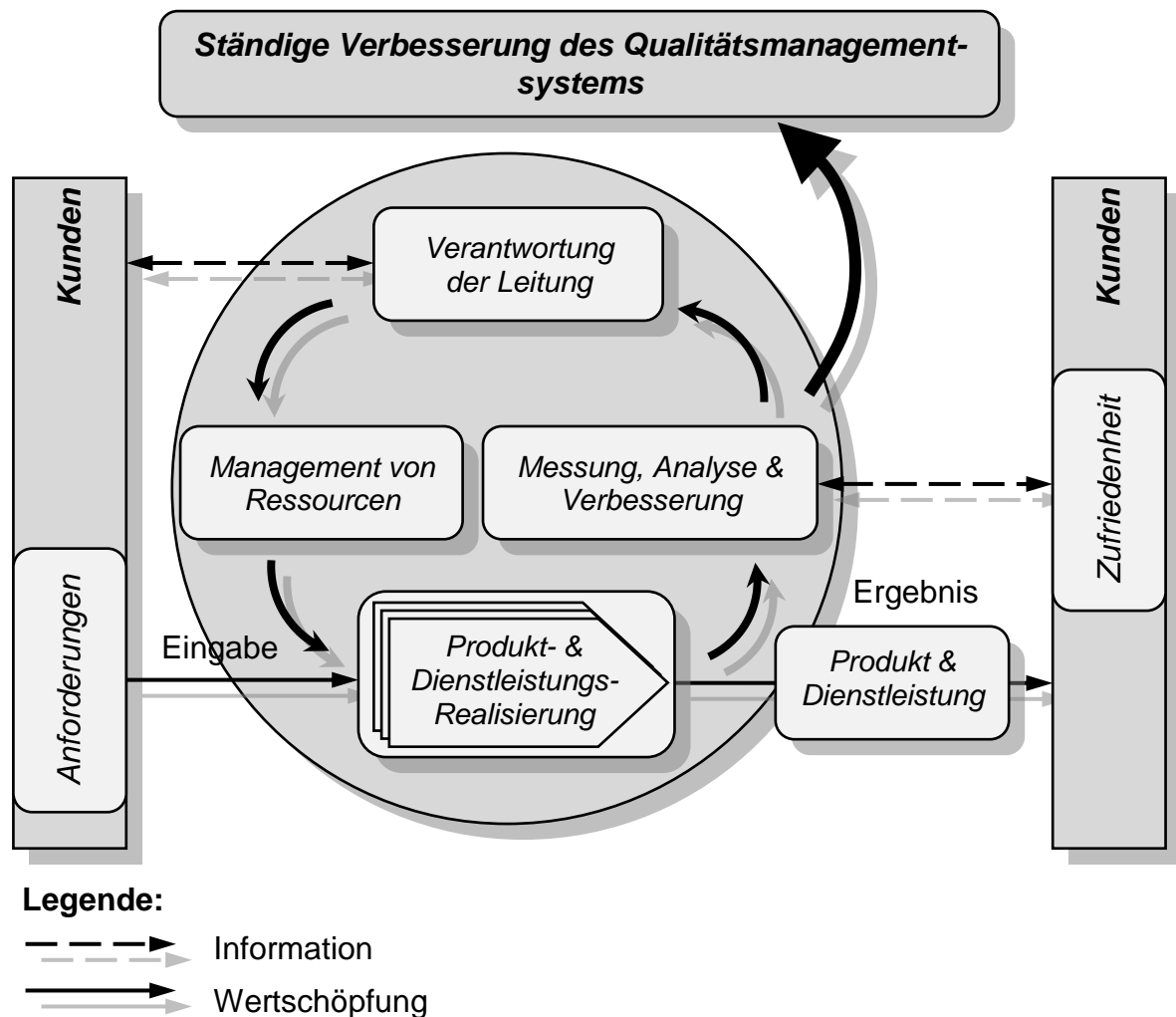


Abbildung 11: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement-Modell

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an DIN EN ISO 9001:2008

2.2 Erläuterungen zum Grundverständnis des Controllings

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Controlling-Begriff und der Entstehung in Bezug auf die Definition. Anschließend wird auf die Aufgaben und Ziele des umfassenden Controlling-Grundverständnisses eingegangen. Im letzten Abschnitt werden unterschiedliche Konzeptionen erklärt und vorgestellt.

2.2.1 Definition und Entstehung des Begriffes Controlling

Die spürbaren Wirtschaftskrisen der letzten Jahre und die allgemein wahrgenommene, gesteigerte Intensität des Wettbewerbs, die einerseits durch die Globalisierung der Märkte und andererseits durch die hohe Technologiedynamik und Innovationsgeschwindigkeit entstand, stellen das Management vor neue, schwierige

Herausforderungen. Um eine Organisation, bildlich betrachtet wie ein Schiff, in kritischen Situationen sicher navigieren zu können, ist ein exzellentes Informations- und Steuerungssystem unerlässlich, um Manager bzw. Entscheidungsträger bei komplexen Aufgaben zu unterstützen. Des Weiteren entwickelt und implementiert ein modernes Controlling, Informations-, Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsysteme.⁵⁷

Den Ursprung des Controllings findet man im anglo-amerikanischen Raum und die ersten Controller befassten sich damit bereits im 15. Jahrhundert in öffentlichen Institutionen. Erstmals zeichnete am englischen Hof ein „Countroller“ den Ein- und Ausgang von Geldern oder Gütern auf.⁵⁸ Zeitgleich gab es in Frankreich am königlichen Hof ein Hofamt, das die sogenannten „contre-rolle“ führte. Daraufhin überwachte 1778, in den USA, ein „Comptroller“ die Staatsausgaben und -einnahmen.⁵⁹ Das Wort Rechnungsprüfer (controller) setzt sich zusammen aus den französischen Worten compte (Rechnung) bzw. compteur (rechnen, zählen) und contrôleur (Kontrolleur, Prüfer).⁶⁰

Die ersten Controllingabteilungen richtete man in den USA im 19. Jahrhundert ein. Doch erst im Laufe des 20. Jahrhunderts verbreitete sich das Controlling als Unternehmensfunktion weitläufig. In Deutschland führte man das Controlling in die Praxis erst in den 1960er und 1970er Jahren ein. Vor allem Großunternehmen nutzten das Controlling zur Überwachung und Koordination der aufwendigen Unternehmensabläufe. Heutzutage verwenden sowohl die global tätigen Großunternehmen als auch viele mittelständische Unternehmen und Organisationen das Controlling. Der Internationale Controller Verein e. V. ist die wichtigste Interessenvertretung der Controller in Europa und besonders in den deutschsprachigen Ländern.⁶¹

⁵⁷ Vgl. Deimel/Heupel/Wiltinger (2013), S. 1.

⁵⁸ Vgl. Barth/Barth (2008), S. 1.

⁵⁹ Vgl. Deimel/Heupel/Wiltinger (2013), S. 7.

⁶⁰ Vgl. Stelling (2009), S. 10.

⁶¹ Vgl. Deimel/Heupel/Wiltinger (2013), S. 7 f.

Es gibt noch keine Einigkeit über die Definition, die Aufgaben, die Ziele und die Funktionen des Controllers, obwohl die Bedeutung des Controllings im Wirtschaftsalltag ständig wächst. Über die Begriffe Controlling und Controller gibt es beträchtliche Meinungsverschiedenheiten.⁶² Missverständnisse entstehen, wenn man aus dem Wort „Kontrolle“ bzw. „to control“, das in der Umgangssprache und in verschiedenen Fachsprachen vielfältig benutzt wird, das Controlling ableitet. Im Allgemeinen lässt sich festhalten, dass „Control“ nicht mit „Kontrolle“ gleichzusetzen ist. Sinngemäß spricht man von Unternehmenssteuerung und hierbei ist das Controlling eine zentrale Managementaufgabe und jeder Manager wendet Controlling an. Der Manager und der Controller im Team bilden das Controlling als Prozess und Denkweise und somit deren Schnittmenge, siehe Abbildung 12.⁶³

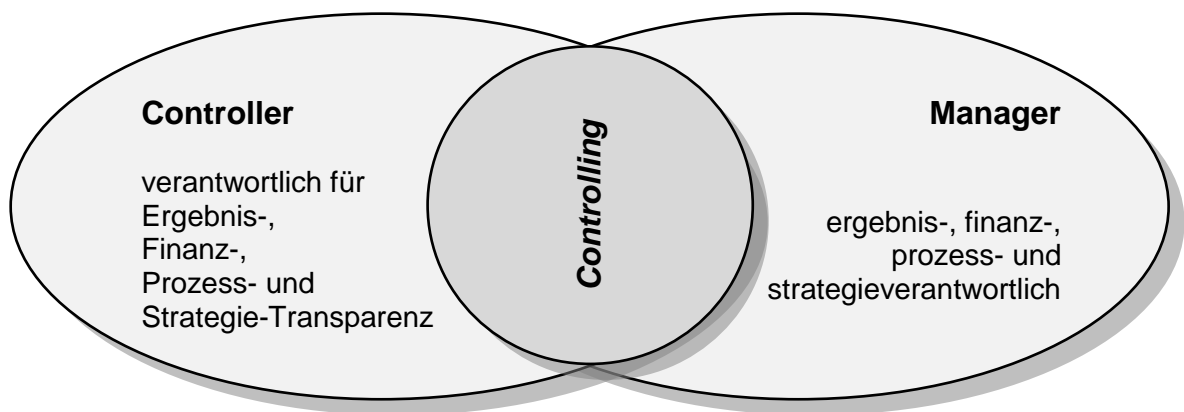


Abbildung 12: Die Schnittmenge des Controllings zwischen Manager und Controller

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Internationaler Controller Verein e.V. (Hrsg.) (2007), S. 15.

Der Arbeitsbegriff für Controlling, soll ausgehend von der Definition von Friedrich Hoffmann, der Controlling als Unterstützung der Unternehmenssteuerung durch Informationen sieht, betrachtet werden. Das Controlling fungiert als funktionsübergreifendes Steuerungsinstrument und unterstützt den unternehmerischen Entscheidungs- und Steuerungsprozess durch die zielgerichtete Informationsverarbeitung. Der Controller stellt ein wirtschaftliches Instrumentarium zur Verfügung. Dieses unterstützt, durch eine systematische Planung und der damit notwendigen Kontrolle, die vorgenommenen Unternehmensziele zu erreichen. Der Inhalt des Zielvorhabens beinhaltet alle quantifizierbaren Werte des Zielsystems.

⁶² Vgl. Preißler (2014), S. 1.

⁶³ Vgl. Horváth (2011), S. 17 f.

Diese Definition ist nur ein Arbeitsbegriff, da man die Aufgaben bzw. den Inhalt des Controllings und weniger die Definition, in den Mittelpunkt stellen sollte. Dadurch werden die Probleme der unterschiedlichen Definitionen in Theorie und Praxis unbedeutender. Controlling ist als gegenwarts- und zukunftsorientiert anzusehen, im Gegensatz zur Kontrolle, die einen vergangenheitsorientierten Ansatz aufweist.⁶⁴ Folgende Abbildung stellt den Zeitraum von Kontrolle und Controlling dar.

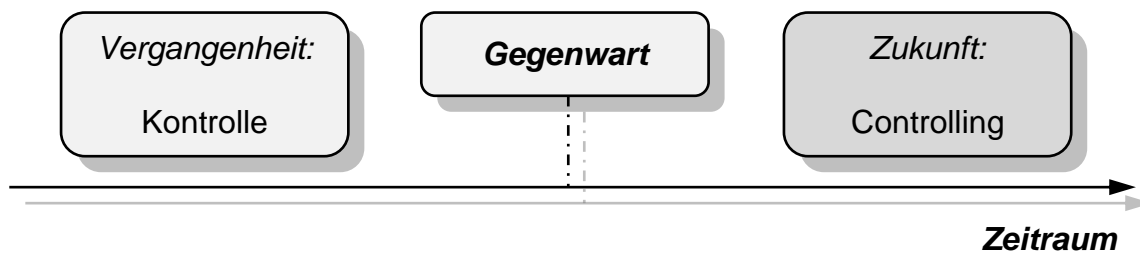


Abbildung 13: Kontrolle und Controlling im jeweiligen Zeitabschnitt

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Preißler (2014), S. 2.

2.2.2 Ziele und Aufgaben des Controllings

Controllingziele sind als Grundlagen und Ursache für den Aufbau von Controlling-Systemen verantwortlich. Die Zielinhalte, in Hinblick auf die Unternehmung, beziehen sich vordergründig auf die Wirtschaftlichkeit in Form des Erfolges, die Rentabilität, die Produktivität und die Liquidität. In einer formalen Ansicht sind die wichtigsten Controllingziele, die Planungsunterstützung, die Koordination einzelner Teilbereiche und die Kontrolle von wirtschaftlichen Ergebnissen. Ursprünglich befanden sich das Kontrollziel und die daran anknüpfende Wirtschaftlichkeitskontrollen im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Im Laufe der Entwicklungen kann man eine eindeutige Verschiebung in Richtung Planungsunterstützung und Koordination beobachten.⁶⁵

Die Controllingaufgaben beinhalten die Unterstützung der Unternehmensführung bei der Ausführung von Planung, Kontrolle und Steuerung. Die Basis bildet ein koordinierendes Informationssystem, die der Zielsetzung eines Unternehmens entspricht. Dem Entscheidungsträger bietet sich die Möglichkeit, auf Umweltver-

⁶⁴ Vgl. Preißler (2014), S. 2.

⁶⁵ Vgl. Reichmann (2011), S. 4.

änderungen durch gezielte Gegensteuerungsmaßnahmen zu reagieren und dadurch eine erfolgreiche Unternehmensführung zu gewährleisten. Hervorzuheben ist, dass das Controlling dauerhaft als Führungsinstrument im Unternehmen integriert und nicht nur kurzfristig bei Problemfällen angewendet wird.⁶⁶

Die primäre Aufgabe des Controllings ist die Sicherstellung der Erreichung der Ziele des Unternehmens, in erster Linie durch ein zielgerichtetes Koordinieren aller Maßnahmen über die betrieblichen Bereichsgrenzen hinweg. Das beinhaltet die innovative Entwicklung und Einführung einer zukunftsorientierten Steuerungs-Philosophie sowie die notwendigen Steuerungsinstrumente für die Umsetzung.⁶⁷

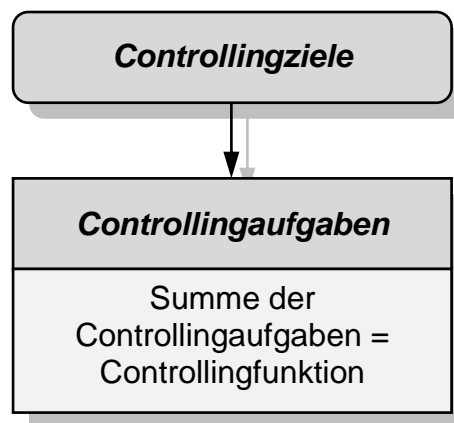


Abbildung 14: Ziele und Aufgaben des Controllings

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Reichmann (2014), S. 4.

2.2.3 Ausführungen zu Controlling-Konzeptionen

Die Controlling-Konzeption beinhaltet, als methodischen Ansatz und auf globale Weise, die Bereiche mit einer inhaltlichen Spezifikation. Mit Hilfe eines Bezugsrahmens legt man die Rahmenbedingungen für die konkrete Ausgestaltung in einem Controlling-System fest.⁶⁸ Seit vielen Jahren ist eine große Anzahl unterschiedlicher Konzeptionen zum Thema Controlling in der Literatur zu finden.⁶⁹ Zweck und Inhalt von Controlling und die Vorstellungen darüber, weisen beträchtliche Veränderungen und Akzentunterschiede auf. Diese Unterschiede sind ent-

⁶⁶ Vgl. Jung (2007), S. 12.

⁶⁷ Vgl. Jung (2010), S. 19.

⁶⁸ Vgl. Reichmann (2011), S. 5.

⁶⁹ Vgl. Hubert (2014), S. 8.

weder als Entwicklungsstufen des Controllings oder als verschiedenartige Controlling-Philosophien zu verstehen. In der Tendenz sind folgende Controlling-Ausprägungen zu unterscheiden, siehe Abbildung 15.⁷⁰

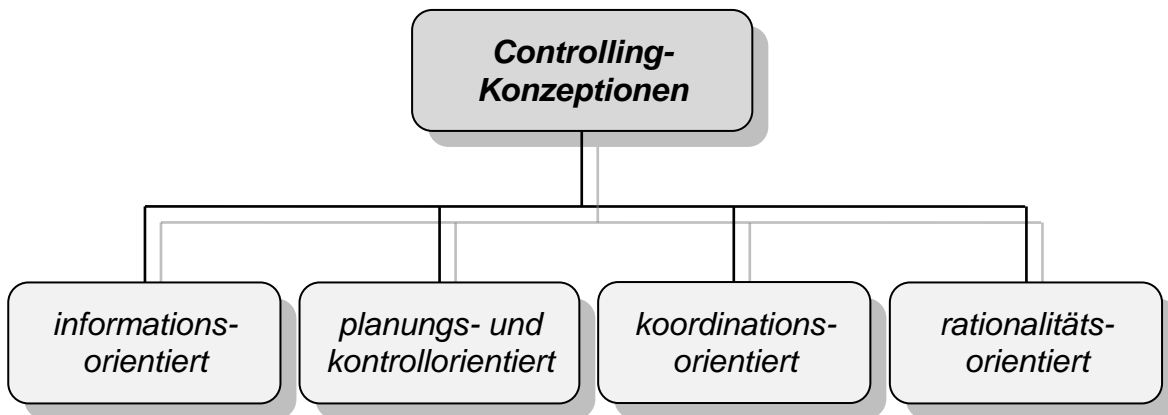


Abbildung 15: Unterschiedliche Controllingströmungen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Lachnit/Müller (2014), S. 7 f.

- Das **historisch- und buchhaltungsorientierte sowie basisinformationsgenerierende Controlling** zeichnet sich durch ein ordnungsgemäßes retrospektives Rechnungswesen aus. Ebenfalls macht sich das Controlling, die Daten von der Finanzbuchhaltung und der Kostenrechnung für die Zwecke der Unternehmensübersicht, zu nutze. Es ist erfassend und dokumentierend aufgebaut. Die Schwerpunkte sind die Verdichtung, die Übersichtvermittlung und die Information in Bezug auf Bericht und Rechenschaftslegung.
- Ein weiteres Konzept ist das **zukunfts-, aktions-, planungs- und kontrollorientierte Controlling**. Die Veränderung, im Verständnis des Controllings, ist gekennzeichnet durch den Übergang auf ein betriebswirtschaftlich aktiv erscheinendes Controlling. Das Rechnungswesen setzt sich aus Informationsquelle und Datenbank zusammen und die sachgemäße Erfassung sowie die Dokumentation werden als gegeben dargelegt.
Der Schwerpunkt der Aktionen verlagert sich auf die Analyse, mit der Unterstützung des betrieblichen Rechnungswesens und auf die Ausarbeitung von Korrekturvorschlägen. Die Aufgaben der Controllingtätigkeit befassen sich nun mit der Untersuchung von Betriebsabläufen, dem Aufdecken von Schwachstellen,

⁷⁰ Vgl. Lachnit/Müller (2012), S. 7.

der Einführung/Unterstützung bei der Anwendung von Planungs- und Kontrollsystemen, der Durchführung von Soll-Ist-Vergleichen und Analysen von Abweichungen sowie der Erarbeitung von betrieblichen Maßnahmen zur Anpassung und Verbesserung.⁷¹

- Die **koordinationsorientierte Controllingkonzeption** versteht man als eine Weiterentwicklung des planungs- und kontrollorientierten Ansatzes. Hierbei erweitert sich die Koordination auf das gesamte Führungssystem und beschränkt sich nicht nur auf die Ergebnisziele. Diese Konzeption beinhaltet somit auch das planungs- und kontrollorientierte Controlling.⁷² Die weitere Entwicklungsstufe liegt somit im Übergang vom analytischen Controlling, auf der Grundlage schon gegebener Führungssysteme bis hin zu einem Controlling, das die Managementsysteme aktiv gestalten.

Zu den Aufgaben zählen, die konsequente Entlastung der Unternehmensführung auf Grund von Gestaltung, Implementierung und Weiterentwicklung im Besonderen der Führungssysteme zur Planung, Kontrolle sowie Informationsversorgung. Hierbei dominieren nicht die vergangenheitsbezogenen Analysen, sondern die planerischen und gestalterischen Komponenten. Die Entwicklung erfolgt durch die Berücksichtigung von innovativen betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen und informationstechnologischen Fortschritten.

- Das **rationalitätssichernde Controlling** ist, nach den Meinungen von Jürgen Weber und Utz Schäffer, dass zusätzlich zu den davor genannten Ausprägungen des Controllings, die personelle Rolle des Controllers als Managementpartner, zur Sicherung der Rationalität der Handlungen des Managements im Unternehmen, als wesensprägender Kern hinzukommt.

Der Controller hat die Aufgabe, aktiv die bereits bestehenden Managementdefizite zu analysieren und diese, wenn möglich durch geeignete Maßnahmen wettzumachen. Somit ist der Controller ein Bestandteil der Corporate Governance.⁷³

⁷¹ Vgl. Lachnit/Müller (2012), S. 7.

⁷² Vgl. Ossadnik (2006), S. 64.

⁷³ Vgl. Lachnit/Müller (2012), S. 7 f.

2.3 Qualitätscontrolling

Die Auswertung von rückschauenden Finanz- und Wirtschaftlichkeitsdaten, wie sie vom Controlling bisher ermittelt wurden, sind wenig geeignet, um Aussagen über die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit oder eine strategische Ausrichtung eines Unternehmens zu treffen. Für eine langfristige Entwicklungsplanung bedarf es einer dynamischen, prozessorientierten Betrachtungsweise, die eine ständige Weiterentwicklung und Verbesserung der methodischen, technischen und sozialen Prozesse eines Unternehmens berücksichtigt. Ein Qualitätscontrolling muss sowohl die Prozess- und Innovationsfähigkeit als auch die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit und den Ausbildungsstand im Unternehmen beachten. Bei einem Qualitätscontrolling stehen die Kunden und die qualitätsförderliche Aspekte im Mittelpunkt.⁷⁴

2.3.1 Ursprung des Qualitätscontrollings

Das Rechnungswesen bildet den Ausgangspunkt und liefert den Ursprung für das Qualitätscontrolling, ähnlich wie beim Controlling. Dieser Bereich zeichnet sich durch eine schwerpunktmäßige, kaufmännische Ausrichtung aus. Die klassischen Disziplinen des Rechnungswesens, dazu zählen, das interne und externe Rechnungswesen sowie die betriebswirtschaftliche Budget- und Planungsrechnung, bilden die Basis für die Erfassung von qualitätsrelevanten Kosten zur Informationsverwertung, zur Organisationsunterstützung und der erfolgsorientierten Ausrichtung des Unternehmens, siehe Abbildung 16.⁷⁵

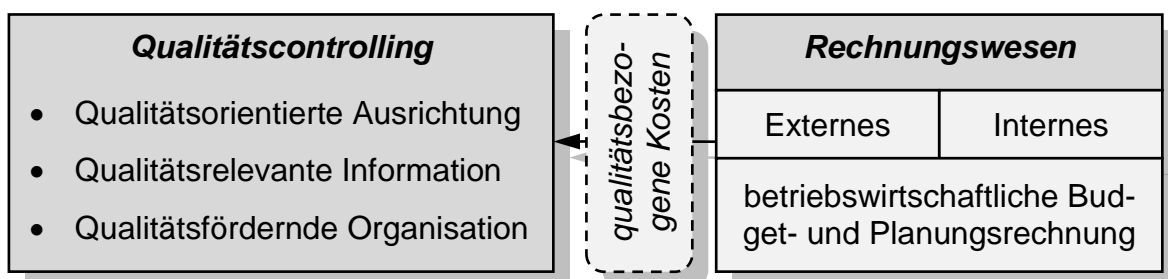


Abbildung 16: Das Rechnungswesen als Grundlage des Qualitätscontrollings

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Schmitt/Pfeifer (2010), S. 501.

⁷⁴ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Hummel/Malorny (2012), S. 42 f.

⁷⁵ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 501.

Das Qualitätscontrolling als eine Führungsfunktion, unterstützt und berät das Qualitätsmanagement in allen Managementphasen wie z.B. in der Willensbildung, -durchsetzung und -umsetzung. Diese Führungsunterstützung dient als Management-Beratungsfunktion und umfasst die folgenden Aspekte.

- Die Planungs- und Kontrollsysteme im Unternehmen sind **qualitätsorientiert ausgerichtet** und für die erfolgsorientierte Qualitätsplanung und -lenkung sollen notwendige und geeignete Instrumente zur Verfügung stehen.
- Ein Qualitätsinformationssystem hat die Aufgabe, der Führungsebene **qualitätsrelevante Informationen** bereitzustellen, indem es auf die Gestaltung der Qualität der Produkte, der Dienstleistungen, der Produktionsfaktoren, der Prozesse sowie der Kooperationsbeziehungen ausgerichtet ist.
- Des Weiteren sind eine Abstimmung und Koordination zwischen einer **qualitätsförderlichen Organisation** und den Qualitätszielen eines Unternehmens von Bedeutung.⁷⁶

Internes / externes Rechnungswesen

Das betriebliche Rechnungswesen ist als ein Teilgebiet der Betriebswirtschaftslehre zu verstehen. Die Betätigungsfelder umfassen die Dokumentation und Aufbereitung unternehmensrelevanter Daten, die quantitative Informationen für externe Interessenten, um diese für innerbetriebliche Zwecke bereitzustellen. Im Wesentlichen soll das betriebliche Rechnungswesen drei Funktionen übernehmen:

- I. Eine **Dokumentationsfunktion**, die eine zeitgetreue, zahlenmäßige und lückenlose Erfassung der Geschäftstätigkeit gewährleistet.
- II. Mit Hilfe einer **Planungsfunktion**, die die Verarbeitung von Daten zur Planung und Steuerung von Prozessen, ermöglicht.
- III. Anhand einer **Kontrollfunktion**, die eine Unternehmensentwicklung mit Soll-Ist-Vergleichen überwacht.⁷⁷

⁷⁶ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 499.

⁷⁷ Vgl. Peyerl (2013), S. 15.

Das Rechnungswesen unterteilt sich in einen externen und einen internen geprägten Bereich, der durch unterschiedliche Zielsetzungen charakterisiert ist.⁷⁸

Für das Betriebsgeschehen bildet das **interne Rechnungswesen** relevante quantitative Daten ab, die zu internen Planungs-, Steuerungs- und Kontrollzwecken in Verwendung stehen. Mit den Ergebnissen des internen Rechnungswesens befassen sich ausschließlich Mitarbeiter, die im Unternehmen tätig sind.⁷⁹ Das interne Rechnungswesen benötigt keine gesetzlichen Regelungen und es besteht keine Veröffentlichungspflicht. Der Zeitbezug im internen Rechnungswesen ist von internen Regelungen des Unternehmens abhängig und kann in Anbetracht des Zeitraums variieren. Hierbei fließen sowohl Sachverhalte der Vergangenheit als auch zukünftige Entwicklungen ein. Die betrachteten Wertgrößen, im Rahmen des internen Rechnungswesens, sind die Kosten und die Leistungen.

Das **externe Rechnungswesen** ist an externe Interessenten des Unternehmens gerichtet. Als Adressaten sind die Kapitalgeber, die Lieferanten, die Mitarbeiter und der Staat, im Hinblick auf die Ermittlung der Steuerlast des Unternehmens, zu benennen. Die Bestimmung und die Bestrebungen des externen Rechnungswesens liegen darin, über den periodisierten Erfolg Rechenschaft abzulegen und ein entsprechendes Abbild über die Vermögens-, die Ertrags- und die Kapitallage des Unternehmens zu gewährleisten. Die ermittelten Informationen beziehen sich auf einen Zeitabschnitt in der Vergangenheit, wie z.B. ein Jahr, ein Quartal, oder einen Monat. Das externe Rechnungswesen ist anhand von gesetzlichen Regelungen vorgeschrieben und die Gestaltung der Bilanz hängt von der Rechtsform des Unternehmens ab. Des Weiteren unterliegt das Unternehmen, je nach Rechtsform, einer Veröffentlichungspflicht. Die entsprechenden Wertgrößen sind z.B. der Aufwand und der Ertrag sowie die Ausgaben und die Einnahmen.⁸⁰

Unter die betriebswirtschaftliche **Planungs- und Budgetrechnung** fallen z.B. die Finanzrechnung, die Investitionsrechnung, die Betriebsstatistik und die Budgetierung. Diese Rahmenbedingungen betreffen vor allem die Produktionszahlen und die Investitionssummen. Innerhalb dieses Bereiches und unter Beachtung von

⁷⁸ Vgl. Eberlein (2010), S. 7.

⁷⁹ Vgl. Mussnig/Bleyer/Giermaier/Rausch (2014), S. 23.

⁸⁰ Vgl. Hutzschenreuter (2009), S. 297.

weiteren wirtschaftlichen Aspekten, haben die Führungskräfte der einzelnen Unternehmensgebiete die Aufgabe, die notwendigen Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und -förderung zu berücksichtigen. Für die Entscheidungsfindung auf der Führungsebene sind diese Datenquellen von Nutzen. Die dafür benötigten Datenquellen stammen aus dem internen/externen Rechnungswesen und der betriebswirtschaftliche Budget- und Planungsrechnung. Als wichtigste Datenquelle, für die Erfassung von qualitätsbezogenen Kosten, dient die betriebliche Kosten- und Leistungsrechnung.⁸¹ Eine Übersicht der Rechnungsdarlegungen, im betrieblichen Rechnungswesen, veranschaulicht die Tabelle 2.

<i>betriebliches Rechnungswesen</i>		
<i>Extern orientiert</i>	<i>Intern orientiert</i>	
<i>Finanzrechnung:</i>	<i>Betriebsrechnung:</i>	<i>Sonderrechnung:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Einnahmen-Ausgaben Rechnung • Buchführung (Aufwand und Ertrag) • Bestandsrechnung (Bilanz) • Erfolgsrechnung (Gewinn- und Verlust-Rechnung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten- und Leistungsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Planungsrechnung Produktions-, Absatz-, Investitions-, Finanz-, Steuerplanung • Betriebliche Statistik

Tabelle 2: Rechnungsdarlegungen des betrieblichen Rechnungswesens

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Peyerl (2013), S. 15.

2.3.2 Qualitätsbezogene Kosten

Qualitätsbezogene Kosten lösen kontroverse Diskussionen aus und weisen eine einfache Ursache auf. Ein erfolgreiches Qualitätsmanagement führt einerseits zu keinem ausweisbaren Ertrag und man rechnet es zu den unproduktiven Kosten.

⁸¹ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 502 f.

Andererseits besteht kein Zweifel, dass ein nicht erfolgreiches Qualitätsmanagement existenzgefährdend für ein Unternehmen ist. Aus diesem Grund sind die, zur Erfüllung der Anforderungen notwendigen Kosten, ein unentbehrlicher und integraler Bestandteil der Leistungserstellung.⁸²

Alle Kosten, die einen Bezug zur Qualität haben, müssen zur Bestimmung des wirtschaftlichen Optimums Beachtung finden. Der Begriff „qualitätsbezogene Kosten“ hat sich daher in der Literatur behauptet. Diese Betrachtungsweise soll verdeutlichen, dass Qualität kein mit Kosten zu bewertenden Produktionsfaktor ist, wie z.B. Material oder Personal. Deshalb besteht kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den eingesetzten Mitteln (Kosten) und der Qualität.

Unter qualitätsbezogene Kosten versteht man nach der DIN 55350 Teil 11:⁸³

*“Im Rahmen des Qualitätsmanagements entstehenden Fehlerverhütungs- Prüf- und Fehlerkosten”.*⁸⁴

Derzeit existieren die folgenden Qualitätskostenmodelle:

- Das **traditionelle Qualitätskostenmodell** zeichnet sich durch eine tätigkeitsorientierte Gliederung der qualitätsbezogenen Kosten in Fehlerverhütungs-, Prüf- und Fehlerkosten aus, d.h. im klassischen Ansatz teilt man die qualitätsbezogenen Kosten auf drei Teile auf.
- Das **moderne Qualitätskostenmodell** ist gekennzeichnet durch eine wirkungsorientierte Gliederung der qualitätsbezogenen Kosten in Konformitäts- und Nichtkonformitätskosten. Es ist ein moderner Ansatz, der eine Zweiteilung der qualitätsbezogenen Kosten durchführt.⁸⁵

Die Abbildung 17 legt dar, dass die Prüfkosten bei der wirkungsorientierten Gliederung auf die Kosten der Übereinstimmung/Abweichung aufgeteilt werden.⁸⁶

⁸² Vgl. Wiendahl (2014), S. 386.

⁸³ Vgl. Brüggemann/Bremer (2012), S. 201.

⁸⁴ Norm DIN EN ISO 55350-11:2008-05

⁸⁵ Vgl. Brüggemann/Bremer (2012), S. 202.

⁸⁶ Vgl. Dillerup/Stoi (2013), S. 799.

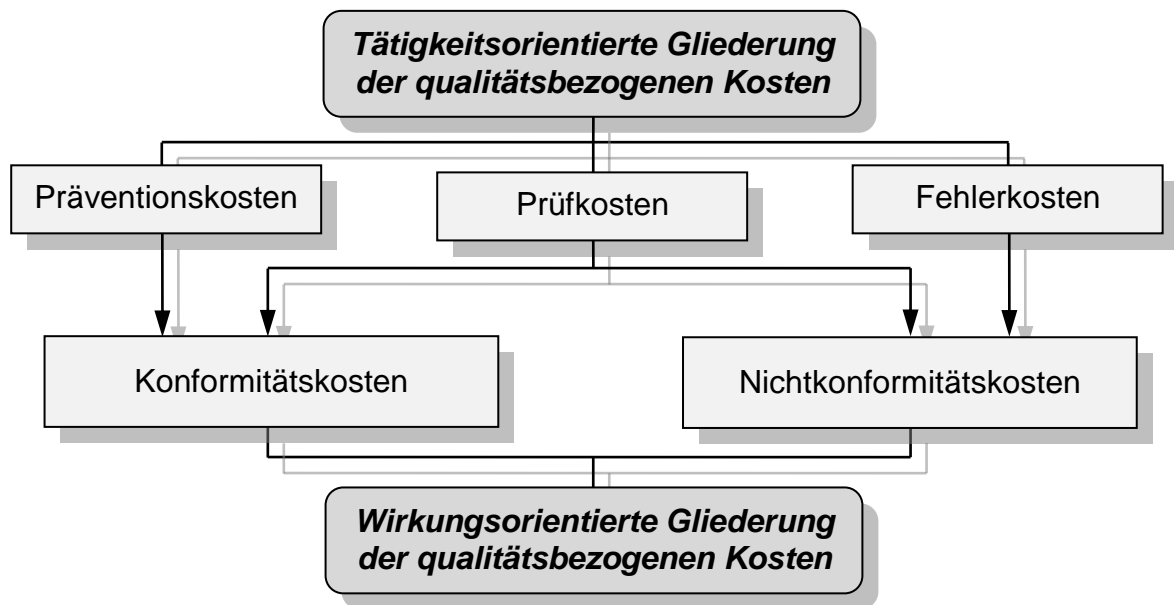


Abbildung 17: Die qualitätsbezogenen Kostengliederungen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Bruhn (b) (2013), S. 222.

2.3.2.1 Traditionelle Aufteilung

Es ist notwendig, verschiedene Kostenarten festzulegen, um qualitätsbezogene Kosten feststellen zu können. Durch diese Zuordnung ist es möglich, spezifische Angaben über die Entstehungsart zu machen. Die folgende Zusammenstellung beruht auf einer Unterteilung in mehreren Kostenarten und zeigt auf, welche Kosten, mit welchen Tätigkeiten, in Verbindung stehen.

- I. Unter den **Fehlerverhütungskosten** versteht man alle Aufwendungen, die die Entstehung von Fehlern verhindern sollen.
- II. **Prüfkosten** sind diejenigen Kosten, die für routinemäßige Feststellungen, Prüfungen, Beurteilungen und Aufdeckung von Fehlern und Mängeln entstehen.
- III. Die **Fehlerkosten** lassen sich in interne und externe Kosten unterteilen. Die internen Kosten ergeben sich aus Fehlern, die man vor der Auslieferung des Produktes an den Kunden entdeckt. Externe Kosten sind Mängel oder Fehler, die sich erst nach der Auslieferung des Produktes an den Verbraucher offenbaren.⁸⁷

⁸⁷ Vgl. Rothlauf (2010), S. 117 f.

Das traditionelle Qualitätskostenmodell beruht auf der Annahme, dass die qualitätsbezogenen Kosten während des gesamten Produktentstehungs- und Produkt-nutzungsprozesses und insbesondere in den Phasen der Entwicklung, der Ferti-gung und Nutzung durch den Kunden, anfallen. Es wurde in den 1950er Jahren entwickelt und erstmals bei General Electric⁸⁸ praktisch in der Qualitätskosten-rechnung angewendet.⁸⁹ Die Abbildung 18 zeigt eine Übersicht der qualitätsbezo-genen Kosten.

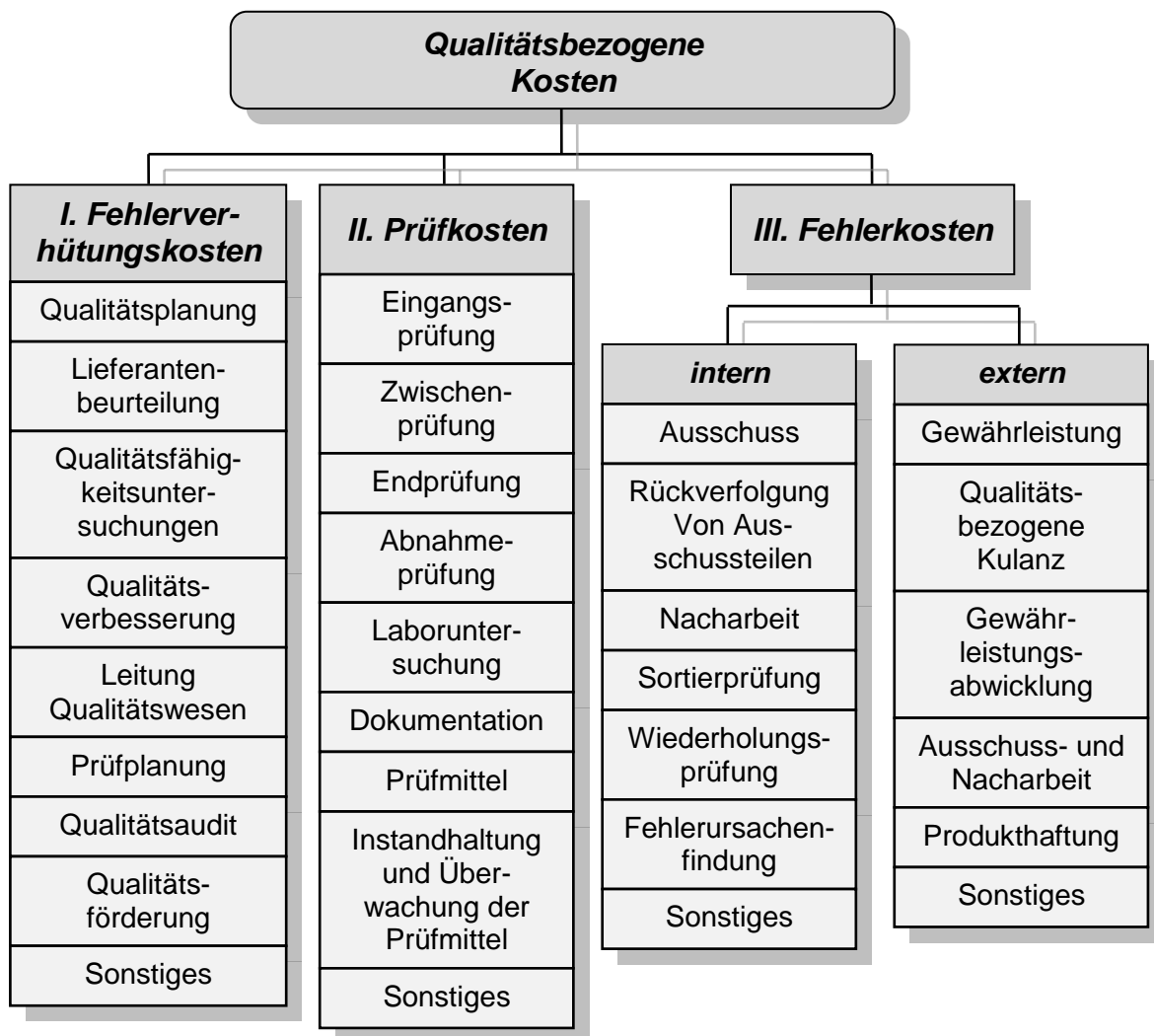


Abbildung 18: Übersicht der qualitätsbezogenen Kosten

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Wiendahl (2013), S. 388.

⁸⁸ General Electric (GE Corporation) ist ein diversifiziertes, internationales Unternehmen. Internetrecherche, GE imagination at work Austria. URL: <<http://www.ge.com/at/>> , verfügbar am 30.03.2015

⁸⁹ Vgl. Brüggemann/Bremer (2012), S. 203.

2.3.2.2 Erneuerte Aufteilung

Ausgehend von der Kritik an der tätigkeitsorientierten Einteilung qualitätsbezogener Kosten, entwickelte man eine wirkungsorientierte Kostengliederung, die in zwei Kostenkategorien zu differenzieren sind.

- I. Die **Konformitätskosten** bzw. Kosten der Übereinstimmung, leisten einen Beitrag zum Erfolg der Organisation bei, indem sie die Erwartungen der Leistungsempfänger erfüllen. Zu den Konformitätskosten zählen jene Kosten, die durch Maßnahmen, zur dauerhaften Fehlerabstellung und Vermeidung von Fehlerrisiken hervorgehen.⁹⁰ Nach der klassischen Gliederung fallen darunter, die Fehlerverhütungskosten (Präventionskosten) und die geplanten Prüfkosten für prozessimmanente Prüfungen.
- II. Die **Nichtkonformitätskosten** oder auch Kosten der Abweichung genannt, sind nicht geplant und ergeben sich durch Abweichungen von Qualitätsanforderungen. Die Fehlerkosten und die ungeplanten Kosten für Prüfungen, die aufgrund von Fehlleistungen oder Problemen in den betrieblichen Abläufen entstehen, gehören demnach zur traditionellen Gliederung. Die Nichtkonformitätskosten bewirken daher eine Verschwendung von Ressourcen.⁹¹

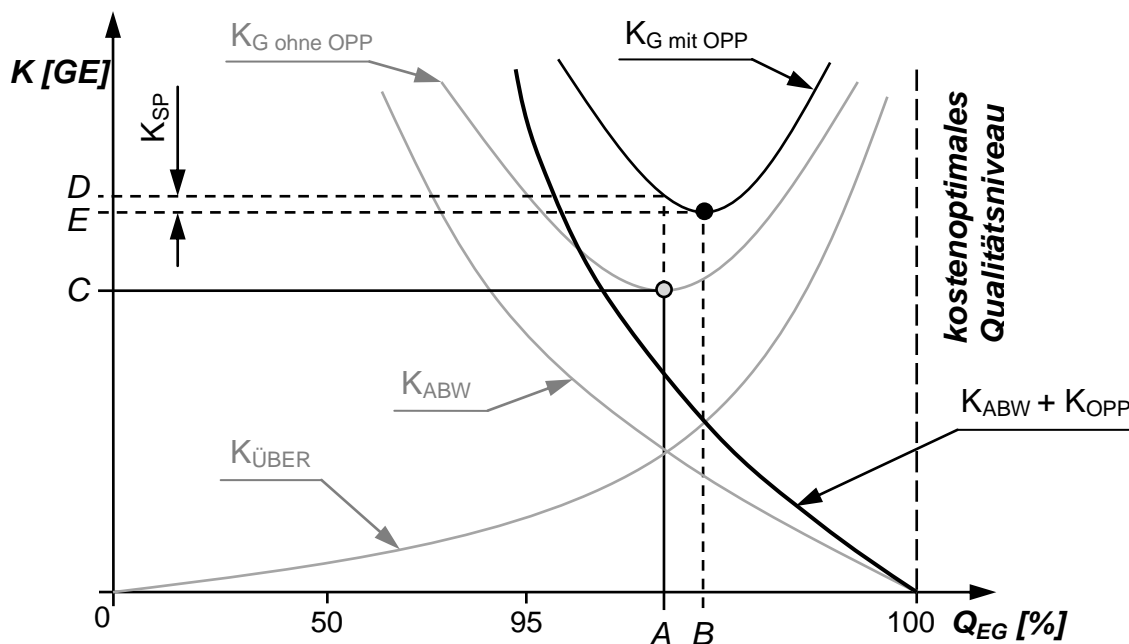
2.3.2.3 Berücksichtigung der Opportunitätskosten

In diesem Kontext sind die Opportunitätskosten als entgangene Erlöse, aufgrund von mangelnder Qualität, zu interpretieren. Das bedeutet, dass man die zukünftige Kaufhandlung nicht tätigt, wegen schlechter Qualitätserfahrungen und -erwartungen. Bei einwandfreier Qualität wäre der Kauf zustande gekommen. Wenn ein Produkt nicht in genügender Anzahl angefertigt wird, aufgrund mangelnder Produktionskapazität, entstehen aus dem vorauszusehenden Deckungsbeitragsverlust die Opportunitätskosten für die Bevorzugung des anderen Produkts. Die Opportunitätskosten sollen als eigene Kostenart in der Kostenrechnung eine Berücksichtigung finden. Zu einem höheren kostenoptimalen Qualitätsniveau, als eine alleinige Betrachtung der traditionellen Qualitätskosten, führt eine separa-

⁹⁰ Vgl. Bruhn (b) (2013), S. 221.

⁹¹ Vgl. Dillerup/Stoi (2013), S. 798 f.

te Ausweisung der Opportunitätskosten. Ein Qualitätskostenoptimum, wie durch den Punkt A in Abbildung 19 dargestellt, ergibt sich bei gegebenen Funktionsverläufen der Kosten der Abweichung und Übereinstimmung. Wenn man die Opportunitätskosten in das Modell aufnimmt, liegt dadurch die gesamte kumulierte Kostenkurve wesentlich höher. Liegt das neue Qualitätsoptimum somit in Punkt B, ist ein höheres Qualitätsniveau realisierbar. Bezogen auf das ursprüngliche Qualitätsniveau in Punkt A, findet man die Differenz der Qualitätskosten zwischen den Punkten C und D. Hierbei lässt sich ein reales Kostensenkungspotential zwischen den Punkten D und E verwirklichen. Voraussetzung dafür ist, dass man in die Fehlerprävention investiert, um eine Reduzierung der Opportunitäts- und Abweichungskosten zu erreichen. Hohe Opportunitätskosten weisen auf unzufriedene Kunden und auf eine mangelnde Qualität hin.⁹²



Legende:

Punkt A.....optimales Qualitätsniveau ohne	K Kosten [GE]
Opportunitätskosten	Q _{EG} Qualitätserfüllungsgrad [%]
Punkt B.....optimales Qualitätsniveau mit	K _F Fehlerkosten [GE]
Opportunitätskosten	K _{SP} Kostensenkungspotential [GE]
K _{ABW} + K _{OPP}Opportunitätskosten und Kosten	K _{ABW} Abweichungskosten [GE]
der Abweichung [GE]	K _{ÜBER} Übereinstimmungskosten [GE]
K _G mit OPPGesamte Qualitätskosten mit	K _G ohne OPP.. Gesamte Qualitätskosten
Opportunitätskosten [GE]	ohne Opportunitätskosten [GE]

Abbildung 19: Miteinbeziehung der Opportunitätskosten

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Schmitt/Pfeifer (2010), S. 512.

⁹² Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 511 f.

2.3.3 Analyse der Prozesskostenrechnung

In Amerika entwickelten Robin Cooper und Robert S. Kaplan in den späten 1980er Jahren das Activity Based Costing (ABC), das der Prozesskostenrechnung als deutschsprachige Variante im Aufbau stark ähnelt, aber von einer Gleichsetzung abzusehen ist. Die angelsächsischen Kostenrechnungssysteme wenden zum Teil, bis heute, eine Lohnzuschlagskalkulation an. Die Entstehungsgeschichte des ABC ist primär auf die Unzufriedenheit mit der unzeitgemäßen Lohnzuschlagskalkulation zurückzuführen. Die Gründe sind, in diesem Zusammenhang, eine Automatisierung der Produktionsprozesse mit steigenden Technologiegemeinkosten bei sinkenden Fertigungslohnkosten.⁹³ Diese Vorgehensweise in Amerika verwendet für gewöhnlich das externe Rechnungswesen und entspricht den US-GAAP (Allgemein anerkannte Rechnungslegungsgrundsätze der Vereinigten Staaten).⁹⁴ Das Ziel der ABC bestand darin, eine verursachungsgerechtere Umlage der direkten und indirekten Gemeinkosten auf die Produkte zu gewährleisten. Das Activity Based Costing ist hauptsächlich für die Kostenanalyse in direkten Unternehmensbereichen, wie z.B. der Produktion, in Verwendung.

Die Kernaussage der Prozesskostenrechnung ist eine Hinzurechnung der betrieblichen Gemeinkosten, entsprechend der tatsächlichen Inanspruchnahme betrieblicher Aktivitäten oder Tätigkeiten, zu den Kalkulationsobjekten bzw. den Prozessen. Der Unterschied zum ABC besteht darin, dass bei der Prozesskostenrechnung, Prozesshierarchien, Haupt- und Teilprozesse eingeführt werden und die Kosten danach zu unterscheiden sind, ob sie mit der Output-Menge einen linearen Zusammenhang aufweisen oder nicht. Durch diese Erneuerung erleichtert man den Einsatz der Prozesskostenrechnung in indirekten Unternehmensabteilungen, wie z.B. dem Personal- oder Finanzwesen und in Dienstleistungsunternehmen. Das Verursachungsprinzip steht demnach im Vordergrund. Die Prozesskostenrechnung gleicht im Wesen einer Vollkostenrechnung, da neben den Gemeinkosten auch die direkt zuordenbaren Einzelkosten den Kostenträgern zugeordnet werden.⁹⁵

⁹³ Vgl. Joos (2014), S. 351.

⁹⁴ Vgl. Ewert/Wagenhofer (2014), S. 674.

⁹⁵ Vgl. Bayer (Hrsg.)/Kühn (Hrsg.)/Prackwieser/Eckert (2013), S. 193.

Die Herstellung eines Produktes und die damit verbundenen Gemeinkosten haben vorwiegend andere Kostenverursacher (Cost Driver), als die in den Fertigungslöhnen oder Maschinenstunden ausgedrückte Beschäftigungs- bzw. Produktionsmenge. Die Prozesskostenrechnung spiegelt die unterschiedliche Inanspruchnahme der betrieblichen Ressourcen, wie Rüstzeiten von Maschinen, Entwicklungs-, Verwaltungs- und Vertriebsleistung auf dem Fundament der zugrundeliegenden Aktivitäten oder Prozesse verursachungsgerecht wider.⁹⁶

<i>Teilprozess: Material</i>	<i>Cost Driver</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Einkauf • Lieferungen entgegennehmen • Eingangsprüfung durchführen • Lagern 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Bestellungen • Anzahl der Lieferungen • Anzahl der Kontrollvorgänge • Ein- und Auslagerungsvorgänge

Tabelle 3: Beispiele von Kostentreibern in der Prozesskostenrechnung

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Ostermann (2010), S. 253.

Das Kennzeichen einer Prozesskostenrechnung ist, dass die Kostenstellen und deren Kostenverursachung in den Hintergrund treten. Dabei rücken stellenübergreifende Prozesse als Größen der Kostenverursachung ins Zentrum der Betrachtung.⁹⁷

Abteilungsübergreifende Prozesse in der Prozesskostenrechnung nennt man Hauptprozesse und ihre abteilungsspezifischen Komponenten werden als Teilprozesse bezeichnet. Die Idee der Prozesskostenrechnung liegt also darin, durchgeführte Tätigkeiten in Teilprozessen zusammenzufassen und diesen Teilprozessen Kosten zuzuweisen. Teilprozesse sind zwischen einem leistungsmengeninduzierten (Imi) und einem leistungsmengenneutralen (Imn) Prozess zu unterscheiden. Wenn die Anzahl der Durchführungen eines Prozesses von der Ausbringungsmenge der Kostenstelle variabel ist, so spricht man von einem Imi Prozess. Kommt es hingegen unabhängig vom Leistungsvolumen der Kostenstelle zur Durchführung, handelt es sich um einen Imn Prozess.⁹⁸

⁹⁶ Vgl. Eisl (Hrsg.)/Losbichler (Hrsg.)/Mayr (2012), S. 139.

⁹⁷ Vgl. Schweitzer/Küpper (2011), S. 354.

⁹⁸ Vgl. Bayer (Hrsg.)/Kühn (Hrsg.)/Prackwieser/Eckert (2013), S. 193.

Die nachfolgende Abbildung 20 stellt die Haupt- und Teilprozesse dar.

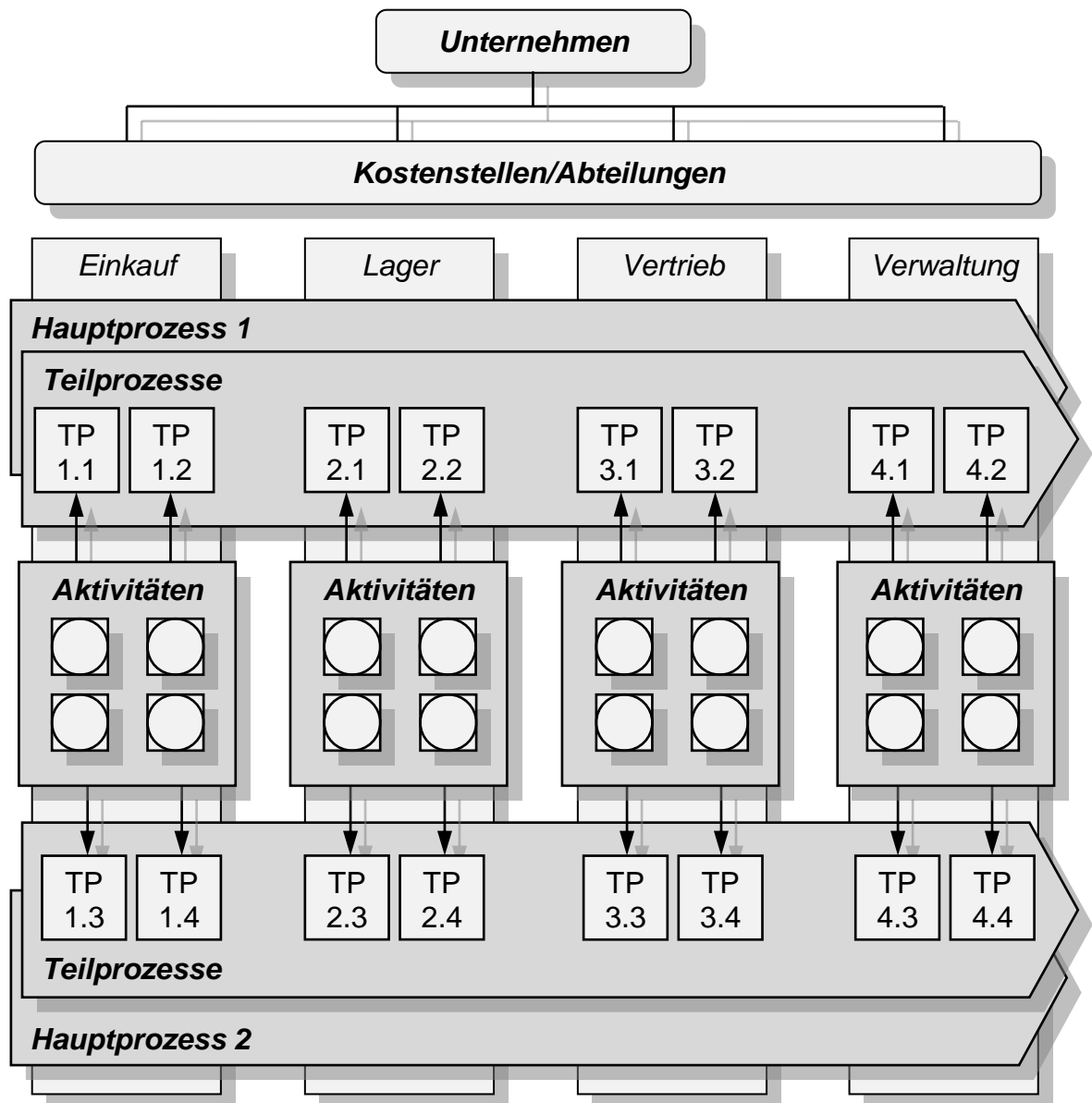


Abbildung 20: Haupt-, Teilprozesse und deren auflösenden/verdichtenden Aktivitäten in der Prozesskostenrechnung

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Eisl (Hrsg.)/Losbichler (Hrsg.)/Mayer (2012), S. 139.

Vorgehensweise der Prozesskostenrechnung

Eine Prozesskostenrechnung erfährt bei ihrer Durchführung grundsätzlich mehrere aufeinanderfolgende Schritte und diese sind: die Prozessanalyse, die Bestimmung von Kostentreibern, die Bestimmung der Kostentreibermengen mitsamt den Prozesskosten und die Prozesskalkulation.

- I. Die **Prozessanalyse** findet zu Beginn der Prozesskostenrechnung statt mit dem Ziel, der Ermittlung, der zu den untersuchenden Geschäftsbereichen gehörenden Prozesse. Dafür sind schwerpunktmäßig die wertschöpfende Geschäfts- und Subprozesse zu analysieren. Der Ausgangspunkt einer Prozessanalyse ist eine Tätigkeitsanalyse zur Ermittlung der einzelnen Aktivitäten. Bei den Aktivitäten ermittelt man, wer diese durchführt oder wo diese durchgeführt werden und wie viel Zeit jemand benötigt, um diese auszuführen.
- II. Die Bestimmung der **Kostentreiber** (Cost Driver), die als Bezugsgrößen zur Quantifizierung der Geschäfts- und Subprozesse gelten, weisen eine Beziehung zwischen den Kosten, den Prozessen und den Kalkulationsobjekten auf. Besonders wichtig ist die mengenmäßige Erfassbarkeit von Kostentreibern.
- III. Bei der Bestimmung der **Kostentreibermengen und Prozesskosten** ist die tatsächliche Anzahl für die jeweiligen Kostentreiber zu ermitteln. Abhängig vom jeweiligen Kostentreiber können das die Fertigungsaufträge oder Prozessmengen, aber auch die Anzahl der Bestellpositionen sein. Danach ist es möglich, die Kosten pro Prozessmengeneinheit, zu bestimmen.
- IV. Die **Prozesskalkulation** bildet den Abschluss der Prozesskostenrechnung, indem zunächst die Prozesskostensätze ermittelt werden. Der Prozesskostensatz errechnet sich aus den ermittelten Prozesskosten, dividiert durch die Kostentreibermengen und gibt an, welche direkten Kosten mit der einmaligen Durchführung des Prozesses entstehen. Um den gesuchten Gesamtprozesskostensatz zu erhalten, addiert man den Prozesskostensatz mit dem Umlagesatz der leistungsmengenneutralen Kosten, mithilfe verschiedener Umlageverfahren.⁹⁹

Die Prozesskostenrechnung bezeichnet man als Kostenrechnungssystem und ist, anhand des gleichen Aufbaues wie in der traditionellen Vollkosten- und Teilkostenrechnung, darstellbar.¹⁰⁰

⁹⁹ Vgl. Bayer (Hrsg.)/Kühn (Hrsg.)/Prackwieser/Eckert (2013), S. 194 f.

¹⁰⁰ Vgl. Dahmen (2014), S. 103.

2.3.4 Operative und strategische Methoden des Qualitätscontrollings

Das Qualitätscontrolling im unternehmerischen Qualitätsmanagement ist in der Lage, die Effektivität und die Effizienz maßgeblich zu erhöhen. Die Gewährleistung dafür liegt in den zwei Teildisziplinen, siehe Tabelle 4.

- Das **strategische Qualitätscontrolling** betrachtet die Effektivität zum langfristigen Ausschöpfen von Erfolgspotentialen.
- Das **operative Qualitätscontrolling** zeichnet sich durch die Effizienz in Form einer kurz- bis mittelfristigen Liquiditätssicherung aus und ist auf die Faktoren Erlöse, Kosten, Zeit und Qualität fokussiert.¹⁰¹

Qualitätscontrolling		
Merkmale:	Strategisch:	Operativ:
Orientierung	Umwelt und Unternehmung: Adaption	Unternehmung: Wirtschaftlichkeit betrieblicher Prozesse
Planungsstufe	strategisch	taktisch und operativ, Budgetierung
Zielgrößen	Existenzsicherung Erfolgspotentiale	Gewinn, Rentabilität, Wirtschaftlichkeit
Dimensionen	Chancen/Risiken, Stärken/Schwächen	Aufwand/Ertrag Kosten/Leistungen

Tabelle 4: Strategisches und operatives Qualitätscontrolling und ihre Bezugsrahmen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Daum/Greife/Przywara (2010), S. 62.

2.3.4.1 Grundaussagen des strategischen Qualitätscontrollings

Der Begriff Strategie stammt vom griechischen Wort *strataegèò* ab und setzt sich zusammen aus *strategèin* (zuvorkommen) und *ago* (handeln, führen).¹⁰² Die griechischen Wörter *strategòs* und *stratègema* bedeuten Feldheer sowie kluger Plan oder seine Kriegslist. Im Wesentlichen beschreibt die strategische Planung den Mitbewerber am Markt zu überlisten bzw. klüger zu agieren als die Konkurrenz, um damit Wettbewerbsvorteile zu erzielen.¹⁰³

¹⁰¹ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 499.

¹⁰² Vgl. Noé (2010), S. 34.

¹⁰³ Vgl. Eisl (Hrsg.)/Losbichler (Hrsg.)/Hofer (2012), S. 33.

Das strategische Qualitätscontrolling ist ausgerichtet auf die langfristige Sicherung des Unternehmens, in einer sich rasant wandelnden Umwelt. Vorgegeben werden langfristig wirkende Qualitätsziele, die auf einer umfassenden Untersuchung des Marktes, der Wettbewerber und des eigenen Unternehmens, mit seinen Stärken und Schwächen beruhen. Dabei ist die richtige Einschätzung von zukünftigen Anforderungen der potentiellen Kunden Voraussetzung, um die Ziele und die Potentiale der Qualität für das eigene Unternehmen, in einer probaten Qualitätsstrategie zum Ausdruck zu bringen. Die Grundlage für entsprechende monetäre Zielgrößen bilden dabei die nicht monetären Kennzahlen.¹⁰⁴ Um unternehmensspezifisch geeignete Qualitätsziele vorgeben zu können, benötigt man entsprechende Instrumente, die im Wesentlichen vier Aufgabenstellungen erfüllen müssen:

- I. Die Erhebung von Einflussgrößen auf Qualitätsstrategien.
- II. Die Festlegung möglicher Qualitätsziele inklusiv strategischer Maßnahmen zur Realisierung dieses Ziels.
- III. Die Erstellung eines Kennzahlensystems zur systematischen Darstellung von Analyseergebnissen.
- IV. Die Entwicklung einer Entscheidungsmethode für eine geeignete unternehmensspezifische Qualitätsziel-Ableitung.¹⁰⁵

Das strategische Qualitätscontrolling steht daher für die Koordination des strategischen Qualitätsmanagements zur Verfügung. In diesem Zusammenhang gilt es, die Festlegung von Qualitätsstrategie- und -philosophie zu unterstützen sowie die Qualitätsfähigkeit des Unternehmens zu gewährleisten.¹⁰⁶

2.3.4.2 Grundaussagen des operativen Qualitätscontrollings

Das operative Qualitätscontrolling verfolgt das Ziel, die Qualitätsstrategie möglichst wirtschaftlich umzusetzen, so wie sie im Rahmen des strategischen Quali-

¹⁰⁴ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 190 f.

¹⁰⁵ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 499 f.

¹⁰⁶ Vgl. Bruhn (a) (2013), S. 433.

tätscontrollings entwickelt wurde. Die markanten Zielgrößen sind z.B. der Gewinn, die Wirtschaftlichkeit und die Rentabilität, unter dem Aspekt von Qualität betrachtet. Das operative Qualitätscontrolling befasst sich ausschließlich mit unternehmensinternen, qualitätsorientierten Prozessen und deren Kennzahlen, um Informationen über deren erzielte Wertschöpfung zu gewinnen. Die Qualitätskennzahlen, in Anbetracht des operativen Qualitätscontrollings, beziehen sich vor allem auf monetäre Größen und dienen dazu, die Wertschöpfungskette transparent zu gestalten und die nicht werterhöhenden Elemente zu identifizieren. Dies erfolgt zunächst auf Basis von Qualitätsmerkmalen, die ausgehend von Anforderungen der Kunden und Wettbewerbsbedingungen, festzulegen sind. Die Qualitätsmerkmale für Produkte/Dienstleistungen und Prozesse müssen dabei im ausreichenden Maß operationalisierbar sein, um einen geeigneten Beurteilungsmaßstab für erzielte Ergebnisse und die Bildung entsprechender Qualitätskennzahlen zu ermöglichen. Damit sind diese nicht nur auf eine vorausblickende Vermeidung von Fehlern ausgerichtet, sondern auch auf eine frühzeitige Fehlererkennung.

Zusammenfassend formuliert, beschäftigt sich das Qualitätscontrolling mit der grundlegenden Aufgabe rund um die Bereitstellung von Kennzahlen, die das Qualitätsgeschehen mit der Kostenseite in Verbindung bringen sowie der Messung des Fortschrittes auf dem Weg zu TQM.¹⁰⁷

2.3.5 Kennzahlen

Der Kennzahlenbegriff durchlief eine vielgestaltete Entwicklung. Die Auseinandersetzung mit der Thematik und die begleitete Diskussionen darüber, führten zu einem allgemein akzeptierten, relativ einheitlichen Kennzahlenbegriff.¹⁰⁸

Unter Kennzahlen versteht man hochverdichtete Messgrößen, die als Verhältniszahlen oder absolute Zahlen, in präziser, konzentrierter und dokumentierter Form, über einen zahlenmäßig erfassbaren Sachverhalt, berichten. Hinzukommend informieren Kennzahlen über die Entwicklung einer Unternehmung und bilden strategische Erfolgsfaktoren.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 191 f.

¹⁰⁸ Vgl. Reichmann (2011), S. 23.

¹⁰⁹ Vgl. Preißler (2008), S. 11.

Die Aufgabe der Kennzahlen besteht also darin, innerbetriebliche und außerbetriebliche Vorgänge transparent zu gestalten, um eine Erleichterung bei der Durchführung von Vergleichen zu gewährleisten. Kennzahlen weisen dabei folgende Funktionen auf:

- Die **Operationalisierungsfunktion** beschreibt die Bildung von Kennzahlen zur Feststellung einer Abweichung von vorgegebenen oder durchführbaren Zielerreichungsgraden.
- Die **Anregungsfunktion** befasst sich mit der laufenden Aufnahme von Kennzahlen zur frühzeitigen Erkennung von Auffälligkeiten und Veränderungen.
- Unter der **Vorgabefunktion** versteht man die Ermittlung kritischer Kennzahlenwerte als Zielgröße für unternehmerische Teilbereiche.
- Eine **Steuerungsfunktion** dient durch die Verwendung von Kennzahlen zur Vereinfachung von Steuerungsprozessen.
- Eine **Kontrollfunktion** beinhaltet eine kontinuierliche Erfassung von Kennzahlen zur Erkennung von Soll-/Ist-Abweichungen und deren Ursachen.¹¹⁰

Kennzahlenarten

Je nach Ziel und Rechnungszweck bestehen unterschiedliche Kennzahlenarten.

- I. **Absolute Kennzahlen** bestehend aus den Einzelkennzahlen (Auftragseingang aus einem Verkaufsgebiet), den Summenkennzahlen (Kosten für eine Kostenstelle, Bilanzsumme), den Differenzkennzahlen (Deckungsbeitrag, Liquidität) und den Mittelwerten (durchschnittlicher Auftragswert je Kunde).
- II. **Relative Kennzahlen** unterscheidet man anhand der Beziehungszahlen (Erfolg/Eigenkapital, Umsatz/Beschäftigter), der Gliederungskennzahlen (Anlagenvermögen/Gesamtvermögen) und der Indexzahlen (Umsatz neue Jahr/Umsatz Vorjahr).¹¹¹

¹¹⁰ Vgl. Piontek (2012), S. 150 f.

¹¹¹ Vgl. Brühl (2012), S. 411.

Absolute Zahlen (Grundzahlen) stellen Zahlen dar, die unabhängig von anderen Zahlen zu betrachten sind. Sie bilden direkt eine Situation, einen Sachverhalt oder einen Prozess ab. Bei absoluten Zahlen erfolgt keine Bildung von Quotienten (Relativierung) mit anderen Kennzahlen. Ihre Bedeutung liegt dem Vergleich mit anderen absoluten Zahlen zugrunde, wie z.B. den Soll-Ist-Vergleichen. Zudem ist die Aussagekraft von absoluten Zahlen immer abhängig von ihrer Verwendung, d.h. bei internen Vergleichen weisen sie einen hohen Informationsgehalt auf, jedoch bei externen Vergleichen sind absolute Zahlen weniger dazu geeignet, Aussagen zu treffen, z.B. wegen unterschiedlicher Unternehmensgrößen.

Mittels **Relativzahlen** (Verhältniszahlen), setzt man Sachverhalte miteinander in Beziehung, d.h. sie entstehen durch das in Beziehung setzen von Massen. Die Beziehungsgröße ist die Beobachtungszahl und steht im Zähler, wohingegen die Bezugsgrundlage (Bezugszahl) den Nenner darstellt. Eine Masse misst man anhand einer anderen. Dadurch, dass die Verhältniszahlen immer auf absoluten Zahlen aufbauen, ist die Kenntnis von absoluten Zahlen ausschlaggebend für deren Interpretationen.¹¹² Die Verhältniszahlen zeigen eine Unterscheidung der folgenden Arten auf: den Gliederungszahlen, den Beziehungszahlen und den Messzahlen.¹¹³

- Die **Gliederungszahlen** ergeben sich, indem man die Teilmassen zu den entsprechenden Gesamtmassen in Beziehung setzt, d.h. die Massen sind gleichartig, weisen aber ein Unterordnungsverhältnis zueinander auf. Überdies muss die Erhebung des Zeitpunkts bzw. -raumes identisch sein, denn die Gliederungszahlen beschreiben ein anteiliges Verhältnis, das in Prozentwerten zum Ausdruck kommt.
- Bei **Beziehungszahlen** handelt es sich um wesensverschiedene absolute Zahlen, die man zueinander in Beziehung setzt und die einen inneren Zusammenhang erkennen lassen. Zwischen den Beziehungszahlen bestehen logische Verbindungen, die zueinander in Relation gesetzt werden.

¹¹² Vgl. Preißler (2008), S. 12 ff.

¹¹³ Vgl. Siegart (2002), S. 6.

- Die **Messzahlen** (Indexzahlen) zeichnen sich durch die durchschnittliche zeitliche Veränderung, d.h. unterschiedliche Erhebungszeiträume bzw. -zeitpunkte, gleichartiger und gleichrangiger Massen aus.

Kennzahlen haben die Aufgabe, als Hilfs- und Veranschaulichungsmittel, bei Analysen als Vergleichsgrundlage, z.B. bei inner- und zwischenbetrieblichen Vergleichen, bei Planungen als Zielvorgaben, bei Steuerungen als Steuerungsindikatoren und bei Kontrollen von Soll-Ist-Vergleichen, zu dienen.¹¹⁴

Fasst man die bisherigen Ausführungen zusammen, so lässt sich eine Übersicht der Kennzahlenarten abbilden.¹¹⁵

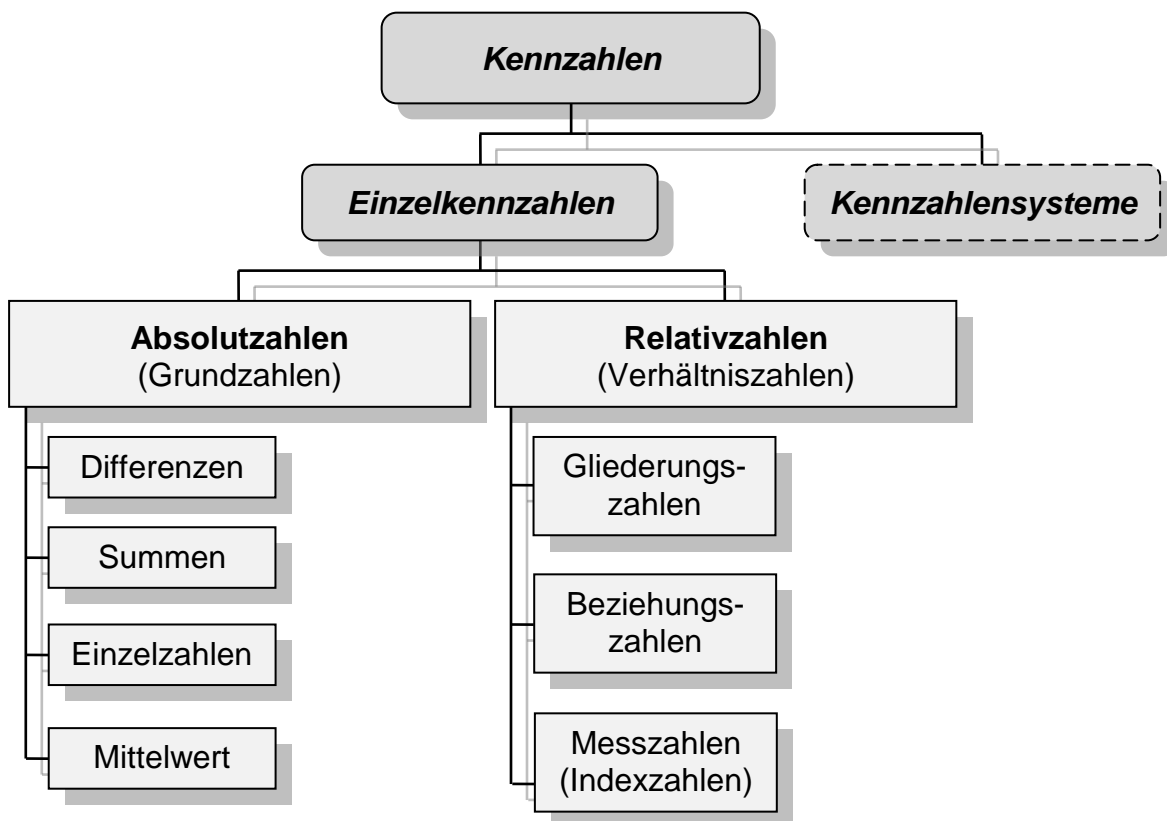


Abbildung 21: Übersicht der Kennzahlenarten

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Preißler (2008), S. 12.

¹¹⁴ Vgl. Piontek (2012), S. 151 f.

¹¹⁵ Vgl. Siegwart (2002), S. 10.

2.3.6 Kennzahlensysteme

Kennzahlensysteme stehen neben den einzelnen Kennzahlen. Die einzelnen Kennzahlen benennen einen in der Regel bestimmten quantitativen Begriff, wie z.B. den Gewinn, den Cashflow, den Deckungsbeitrag, die Verzinsung des eingesetzten Kapitals, den Auftragsbestand, die Kosten oder die Produktivität.¹¹⁶

Auf die Kennzahl wirkt in komplexer Art eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren und liefert dadurch einen schnellen Überblick. Durch diese komprimierte Darstellung, des zugrunde liegenden Sachverhaltes lassen sich aber keine Rückschlüsse auf die Entwicklung der einzelnen einwirkenden Faktoren ziehen. Dieser Nachteil ist reduzierbar durch die Verknüpfung oder Zusammenstellung von mehreren betrieblichen Kennzahlen zu einem Kennzahlensystem. Damit erhöht sich auch die Aussagekraft.¹¹⁷

Im Allgemeinen versteht man unter einem Kennzahlensystem, eine Zusammenstellung von quantitativen Variablen. Dabei stehen die einzelnen Kennzahlen in einer sachlich sinnvollen Beziehung zueinander. Sie ergänzen oder erklären sich einander und sind auf ein gemeinsames übergeordnetes Ziel ausgerichtet.¹¹⁸

Konkrete Kennzahlensysteme lassen sich durch Ordnungs- und Rechensysteme unterscheiden. Die Ordnungssysteme verbinden Kennzahlen zu bestimmten Gruppen wie z.B. Kennzahlen des Logistik- und des Produktionsbereiches. Die Rechensysteme bezeichnen einen mathematischen Zusammenhang zwischen den einbezogenen Kennzahlen, siehe Abbildung 22.¹¹⁹

Bei den meisten Kennzahlensystemen wählt man eine Spitzenkennzahl, die als besonders wichtig erscheint und die Grundlage für eine Gesamteinschätzung zur Beurteilung eines Unternehmens darstellt. Die Spitzenkennzahl gliedert man weiter in Unterkennzahlen. Diese geben Aufschlüsse über die Ursachen der Situation des Unternehmens wieder. Daraus entwickelt sich eine Kennzahlenpyramide, wo

¹¹⁶ Vgl. Siegwart (2002), S. 27.

¹¹⁷ Vgl. Geyer (2013), S. 46.

¹¹⁸ Vgl. Reichmann (2011), S. 26 f.

¹¹⁹ Vgl. Joos (2014), S. 69 f.

sich die Aussagen analytisch deduktiv, von der Spitze bis zur Basis der Pyramide, ableiten lassen.¹²⁰

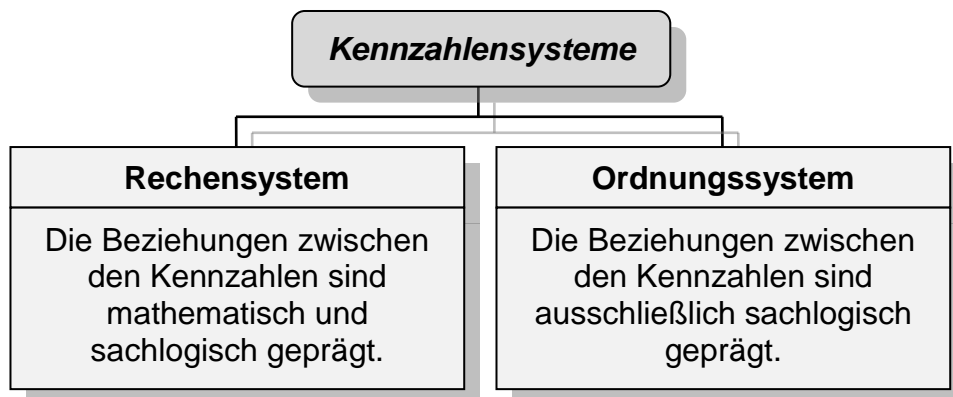


Abbildung 22: Einteilung des Kennzahlensystems

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Ebert (2011), S. 189.

Die Aufgabe von Kennzahlensystemen ist es, durch Informationsverdichtung und Zusammenfassung, unterschiedliche Entscheidungsebenen zu benachrichtigen. Zum leichteren Verständnis sind sie, je nach Bedarf unterschiedlich dargestellt wie z.B. als grafische Darstellung, als Darstellung in Tabellen oder als Einzelwerte.¹²¹

Als Nächstes werden drei ausgewählte Kennzahlensysteme kurz vorgestellt. Dazu zählen das DuPont- und das ZVEI-System, beide sind Rechensysteme sowie das RL-Kennzahlensystem, das ein Ordnungssystem darstellt.¹²²

Daneben zeigen andere Kennzahlensysteme ein möglichst breites Bild über ein Unternehmen. Hierbei gibt es keine Beschränkung auf finanzielle Kennzahlen. Diese Kennzahlensysteme bezeichnet man aus diesem Grund als ausgewogen. Ein ausgewogenes Kennzahlensystem stellt die Balanced Scorecard dar, und eine genauere Betrachtung erfolgt in Kapitel 2.3.7.1.

2.3.6.1 Das DuPont-Kennzahlensystem

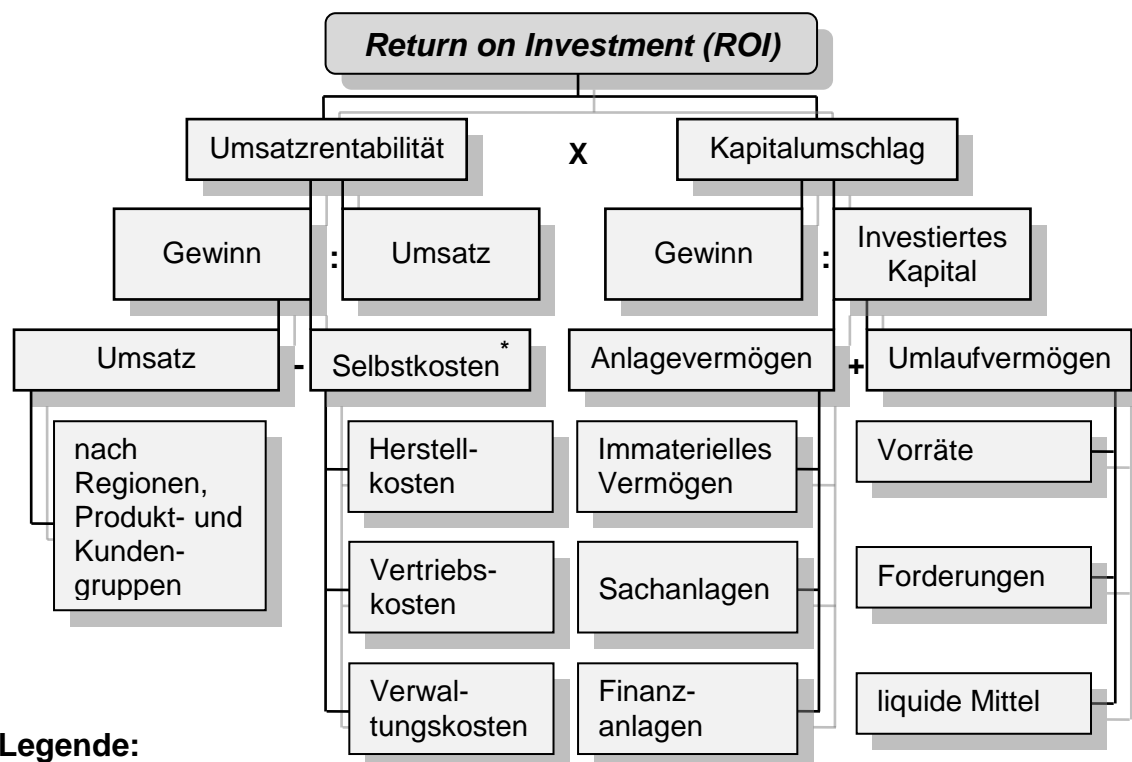
Das DuPont-System ist das älteste Kennzahlensystem. Die Entwicklung fand im

¹²⁰ Vgl. Behringer (2014), S. 110.

¹²¹ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 517.

¹²² Vgl. Joos (2014), S. 70.

Jahre 1919 von dem amerikanischen Chemieunternehmen E. I. du Pont de Nemours and Company statt.¹²³ Bei diesem System strebt man die relative Größe des Return on Investment und nicht die Gewinnmaximierung als absolute Größe an. Der ROI, der auf das investierte Kapital bezogene Gewinn als Spitzenkennzahl, repräsentiert das Unternehmensziel und spaltet sich im Du Pont-System in die verschiedenen Elemente auf. Diese verknüpfen sich rechentechnisch miteinander. Eine systematische Analyse und Steuerung von den Haupteinflussfaktoren (Werttreiber) des Unternehmensergebnisses, ist durch eine rechnerische Auflösung der obersten Zielgröße möglich. Das DuPont-Kennzahlensystem findet seinen Einsatz in der Planung, der Steuerung und der Kontrolle der einzelnen Geschäftsbereiche und verbindet kosten- und finanzwirtschaftliche Aspekte miteinander. Der Erkennungswert ist unselbstständig, das bedeutet, dass zur Kennzahlenbeurteilung ein Vergleich mit anderen vergangenheitsorientierten Zahlen oder mit Vorgabewerten (Budget- und/oder Sollwerten) erforderlich ist.¹²⁴ Die folgenden Abbildungen veranschaulichen das DuPont-Kennzahlensystem.



Legende:

* Eine Deckungsbeitragsrechnung ist nach Differenzierung von fixen / variablen Kosten möglich.

(Fortsetzung)

¹²³ Vgl. Behringer (2014), S. 110.

¹²⁴ Vgl. Daum/Greife/Przywara (2010), S. 75.

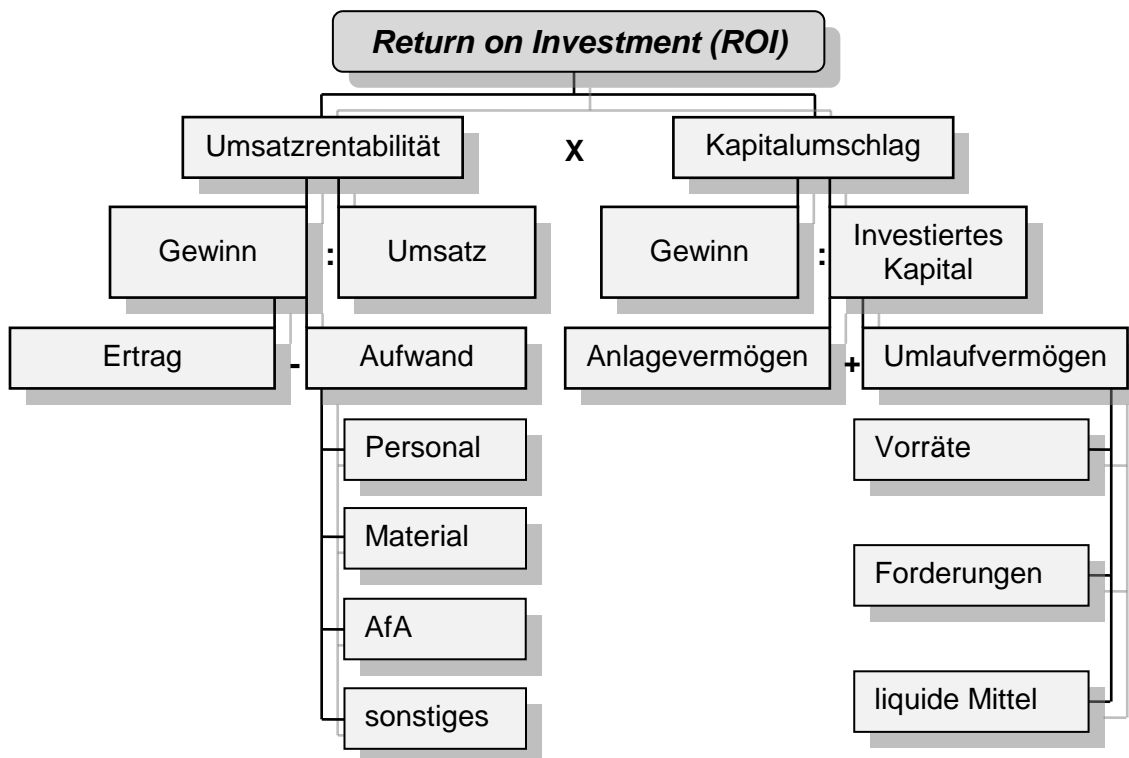


Abbildung 23: Zwei Varianten des DuPont-Kennzahlensystems

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Amann/Petzhold (2014), S. 158.

2.3.6.2 Das ZVEI-Kennzahlensystem

Dieses Kennzahlensystem entwickelte ein Ausschuss des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI). Es dient dem Zweck, ein Beurteilungs- und Entscheidungsinstrument für die Unternehmensführung bereitzustellen, das vor allem Betriebsvergleiche zulässt.¹²⁵ Wie das DuPont-System, ist auch das ZVEI-Kennzahlensystem ein Rechensystem, welches aber zwei Analysestufen, die Wachstums- und Strukturanalyse, verwendet.

Mit Hilfe der **Wachstumsanalyse** kann man das Geschäftsvolumen, das Personal und den Erfolg, im Zeitablauf beurteilen. Die folgenden neun Einzelkennzahlen sind in Verwendung: Der Auftragsbestand, die Umsatzerlöse, das umsatzbezogene Ergebnis vor Zinsen sowie Steuern, der Jahresüberschuss, der Cash Flow, das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit, der Personalaufwand, die Wertschöpfung und die Mitarbeiter. Diese Kennzahlen orientieren sich an den Jahresabschlussgrößen. Es besteht auch die Möglichkeit, dass sie bei angepasster

¹²⁵ Vgl. Mensch (2008), S. 210.

Kennzahlendefinition, auf dem Wertgerüst der Kosten- und Erlösrechnung aufbauen.

Im Gegensatz zur Wachstumsanalyse bezieht sich die **Strukturanalyse** auf eine Periode. Sie wird hierarchisch gegliedert, mathematisch verknüpft und die Eigenkapitalrentabilität als Spitzenkennzahl verwendet. Diese beruht auf Verhältniszahlen und ist rechentechnisch streng miteinander verknüpft. Hilfskennzahlen stellen die Verbindung zwischen den Hauptkennzahlen des Systems her und können, müssen aber keinen sachlogischen Zusammenhang, definieren. Abbildung 24 zeigt einen Ausschnitt aus dem ZVEI-Kennzahlensystem. Das ZVEI-System zerteilt die Spitzenkennzahl (Eigenkapitalrentabilität) in ihre Elemente und legt damit Ursache/Wirkungszusammenhänge dar. Durch die fast ausschließliche Verwendung von Verhältniszahlen sowie durch eine weitgehende Differenzierung der Kennzahlen, gelingt dies besser als im DuPont-System. Im Allgemeinen stellt dieses ein sachlogisch aufgebautes und praxistaugliches System dar.¹²⁶

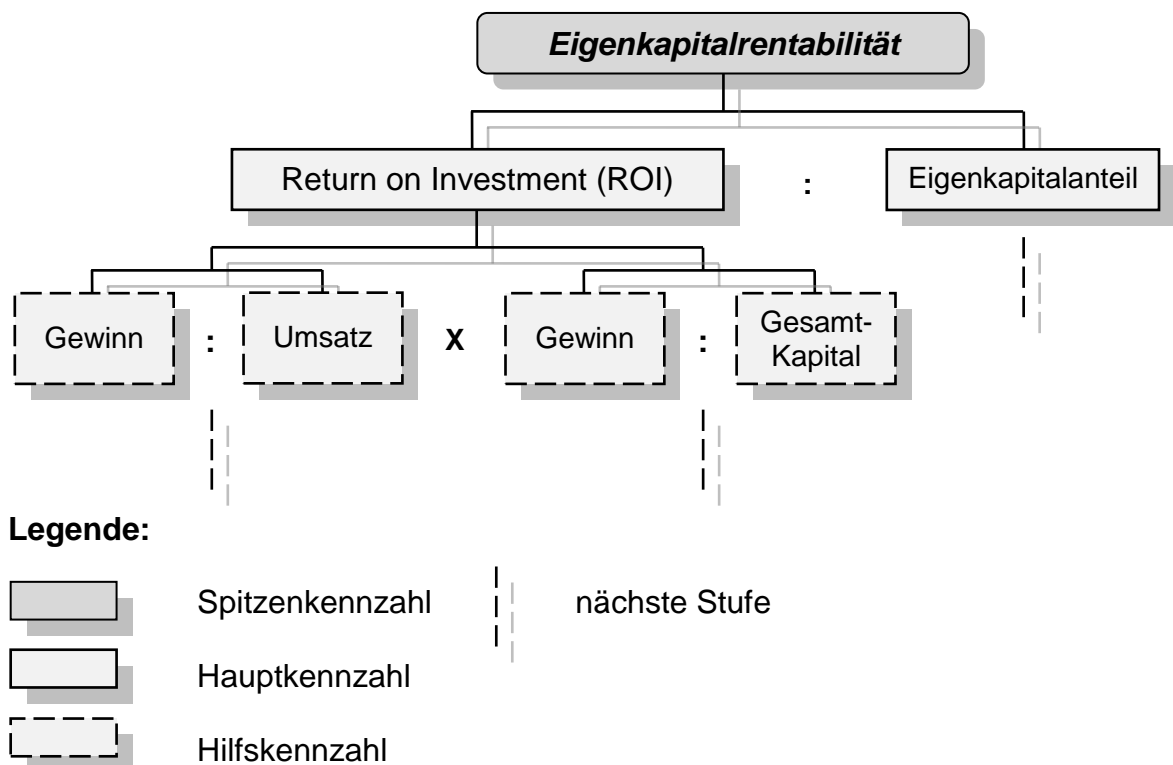


Abbildung 24: Detailansicht aus dem ZVEI-Kennzahlensystem

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Joos (2014), S. 72.

¹²⁶ Vgl. Joos (2014), S. 71 f.

2.3.6.3 Das RL-Kennzahlensystem

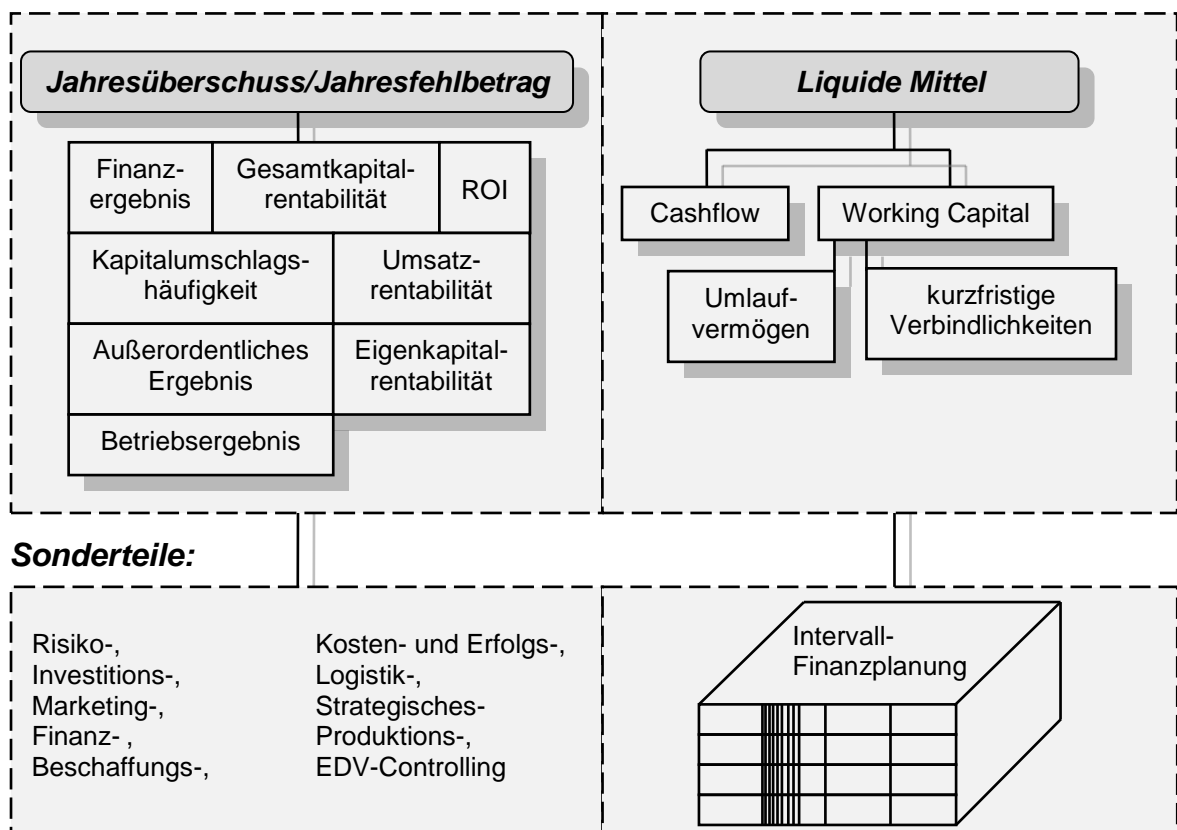
Das Rentabilitäts- und Liquiditätskennzahlensystem entwickelten Reichmann und Lachnit. In der erweiterten Fassung besteht es aus zwei indirekt miteinander verbundenen Systemen, dem RL-Bilanzkennzahlensystem und dem RL- Controlling-Kennzahlensystem.¹²⁷ Es ist eine Weiterentwicklung des Kennzahlensystemgedankens und konzipiert für Analysezwecke und als Hilfsmittel für die Unternehmensführung. Hierbei soll es im Rahmen des Planungs- und Kontrollprozesses entscheidungsbezogene Informationen liefern. Abweichend vom ZVEI-System hält es zwar die Zielbezogenheit ein, verzichtet aber weitgehend auf eine formale Verknüpfung von Kennzahlen. Die Beschränkung auf relativ wenige Kennzahlen ist durchführbar, da mit Hilfe der Systemtheorie wesentliche und entscheidungsrelevante Kenngrößen in ihren wechselseitigen Zusammenhängen betont werden, ohne ihre gegenseitige formal mathematische Verknüpfung über Hilfskennzahlen im Einzelnen darzustellen. Die zentralen Kenngrößen des Steuerungssystems sind der Erfolg und die Liquidität. Der benötigte Erfolg für die laufende Steuerung ergibt sich aus dem ordentlichen Betriebsergebnis (aus der Umsatz- und Kostenplanung abgeleitet), dem ordentlichen Finanzergebnis (resultiert aus den laufenden Zinserträgen und dem Beteiligungsergebnis) sowie dem außerordentlichen Teil des Jahresabschlusses. Die Liquidität ist kein originäres Ziel, aber dennoch eine unerlässliche Voraussetzung für das Überleben eines Unternehmens.

Das RL-Kennzahlensystem besteht aus einem allgemeinen und einem Sonderteil. Der allgemeine Teil weist einen nicht branchen- und firmenspezifischen Aufbau auf und ist deshalb für die Planung, Kontrolle und zwischenbetrieblichen Vergleiche geeignet. Er setzt sich aus dem Rentabilitäts- und Liquiditätsteil zusammen. Der Sonderteil berücksichtigt firmenspezifische Besonderheiten zur vertiefenden Ursachenanalyse und zur Kontrolle. Im Rahmen der Produktpolitik zur Bestimmung von Preisobergrenzen, zur Anpassung an Beschäftigungsänderungen oder zu Lagerbestandshöhenbeurteilung, sind die Kennzahlen des Erfolgs-Sonderteiles erforderlich. Diejenigen des Liquiditäts-Sonderteiles beziehen sich primär auf Finanzpläne des Unternehmens.¹²⁸

Die folgende Abbildung 25 zeigt das RL-System.

¹²⁷ Vgl. Amann/Petzold (2014), S. 161.

¹²⁸ Vgl. Reichmann (2011), S. 35 f.

Allgemeiner Teil:**Rentabilität****Liquidität****Abbildung 25:** Vereinfachte Darstellung des RL-Kennzahlensystems**Quelle:** Eigene Erstellung in Anlehnung an Reichmann (2011), S. 38 f.**2.3.7 Strategisches Managementinstrument**

Damit Führungsmethoden nicht zu leerem Formalismus erstarren, soll man diese immer wieder auf neue Konzepte und Techniken überprüfen.¹²⁹ Die Entscheidungsträger benötigen, bei steigendem Konkurrenzdruck, bei einem permanenten Wandel der Märkte sowie bei gestiegenen Anforderungen an Informationen, ein effizienteres Steuerungsinstrumentarium im Unternehmen. Vergangenheitsorientierte und finanzwirtschaftliche Kriterien bemessen meist den Erfolg und Misserfolg eines Unternehmens. Diese Perspektive ist zu eng und es muss eine Erweiterung erfolgen, um in Zukunft eine erfolgreichere Unternehmensführung zu ermöglichen. Ein strategisches Führungsinstrument ist nötig, um alle wichtigen Bereiche eines Unternehmens zu integrieren.¹³⁰

¹²⁹ Vgl. Rothlauf (2010), S. 251.¹³⁰ Vgl. Vollmuth (2008), S. 231.

2.3.7.1 Die Balanced Scorecard

“If you can’t measure it, you can’t manage it.”¹³¹

Die Balanced Scorecard (BSC) ist eine spezielle Art der Konkretisierung, Darstellung und Verfolgung von Strategien. Es hat die Aufgabe, die Umsetzungswahrscheinlichkeit beabsichtigter Strategien zu erhöhen sowie das Wertschaffungspotenzial eines Unternehmens adäquat zu beurteilen. Anfang der neunziger Jahre entwickelte dieses Konzept ein Forschungsteam rund um den Harvard Professor Robert S. Kaplan. Dieses Team nannte das Konzept Balanced Scorecard. Sie brachten damit zum Ausdruck, dass es sich um ein ausgewogenes (Balanced) System handelt, welches einen klaren Bezug zur Messung (Scorecard) vorweist.

Der Ursprung dieses Konzeptes war die Kritik an der starken finanziellen Ausrichtung der US-amerikanischen Managementsysteme und bei der Planung oder dem Berichtswesen. Um die gesamte Wertschaffung eines Unternehmens angemessen zu beurteilen, wollte man die einseitige monetäre Orientierung relativieren und um ein ausgewogenes Set an finanziellen und nicht finanziellen Messgrößen erweitern. Der Konzeptgedanke war, dass zur Leistungsbewertung (dem Performance Measurement) verschieden relevante Geschäftsinhalte wie z.B. Finanzen, Kunden oder Prozesse in ihrer Gesamtheit berücksichtigt werden müssen.¹³²

Die Balanced Scorecard ist jedoch mehr als ein neues Measurement System. Innovative Unternehmen verwenden die BSC als zentralen organisatorischen Rahmen für den Managementprozess. Die Unternehmen können eine erste BSC mit ziemlich eng begrenzten Zielen hervorbringen. Wichtig sind die Klarstellung, die Konsensbildung und die Fokussierung der Strategie zu erreichen sowie diese Strategie im Unternehmen zu kommunizieren. Das ganze Potential der BSC tritt jedoch erst ein, wenn man es von einem Measurement System in ein Managementsystem umwandelt. Unternehmen, die mit der BSC arbeiten, bemerken, welchen Nutzen diese aufweist:

¹³¹ Kaplan/Norton (1996), S. 21.

¹³² Vgl. Horváth & Partners (Hrsg.) (2004), S.2.

- Klarheit und Einigkeit über die Strategie erlangen,
- Die Strategie im Unternehmen kommunizieren,
- Koordination von abteilungsübergreifenden und persönlichen Zielen im Rahmen der Strategie,
- Verbinden von strategischen mit langfristigen Zielen und Jahresbudgets,
- Identifikation und Anpassung strategischer Maßnahmen,
- Durchführung von periodischen und systematischen Strategieüberprüfungen und
- Rückmeldungen erlangen, um aus diesen zu lernen und die Strategie zu verbessern.

Die BSC füllt die Lücke, die in den meisten Managementsystemen existiert, wie das Fehlen von systematischen Prozessen, zur Erlangung und Umsetzung von Rückmeldungen, im Sinne der Unternehmensstrategie. Managementprozesse, die um die BSC geschaffen wurden, ermöglichen der Organisation, sich an die langfristige Strategie anzupassen und sich auf die Umsetzung zu konzentrieren. In diesem Sinne bildet die BSC die Basis der Unternehmensführung.¹³³

Die Erfinder Robert S. Kaplan und David P. Norton fanden schnell heraus, dass diese als ein Instrument dient, um die Diskrepanz zwischen Strategiefindung und -umsetzung zu überwinden.

Die Ausgewogenheit des Konzepts ist das entscheidende Merkmal der Balanced Scorecard, da man die Unternehmensleistung aus vier unterschiedlichen Perspektiven betrachtet.

¹³³ Vgl. Kaplan/Norton (1996), S. 18 f.

2.3.7.2 Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard

- **Finanzwirtschaftliche Perspektive:**

Die Offenlegung der finanziellen Kennzahlen soll zeigen, ob die Unternehmensstrategie zu einer Verbesserung des Ergebnisses führt. Die typischen Kennzahlen sind die Rentabilität, das Wachstum und der Unternehmenswert.

- **Kundenperspektive:**

Hierbei nimmt das Unternehmen den Blickwinkel des Kunden ein, um zu erfahren, wie die Kunden dieses einschätzen. Dabei spielen die Kategorien Zeit, Qualität, Produktleistung, Service und Preis eine wichtige Rolle als Kennzahlen.

- **Prozessperspektive:**

Die Kennzahlen informieren über betriebsinterne Prozesse, die einen wesentlichen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit ausüben. Sie geben Auskunft über die internen Anforderungen, um die Kundenerwartungen zu erfüllen. Die bedeutsamen Faktoren sind die Zykluszeiten, die Qualität, die Fertigungszeiten des Personals sowie die Produktivität.

- **Lern- und Entwicklungsperspektive:**

Der Fokus liegt darin, sich als Unternehmen zu verbessern und Innovationen einzuführen. Das Durchschnittsalter der Produkte, der Umsatzanteil der Neuprodukte und die Verringerung der Lieferzeiten, sind die wesentlichen Kennzahlen dieser Perspektive.¹³⁴

Die nächste Seite zeigt in Abbildung 26 die Balanced Scorecard.

¹³⁴ Vgl. Horváth (2011), S. 232 ff.

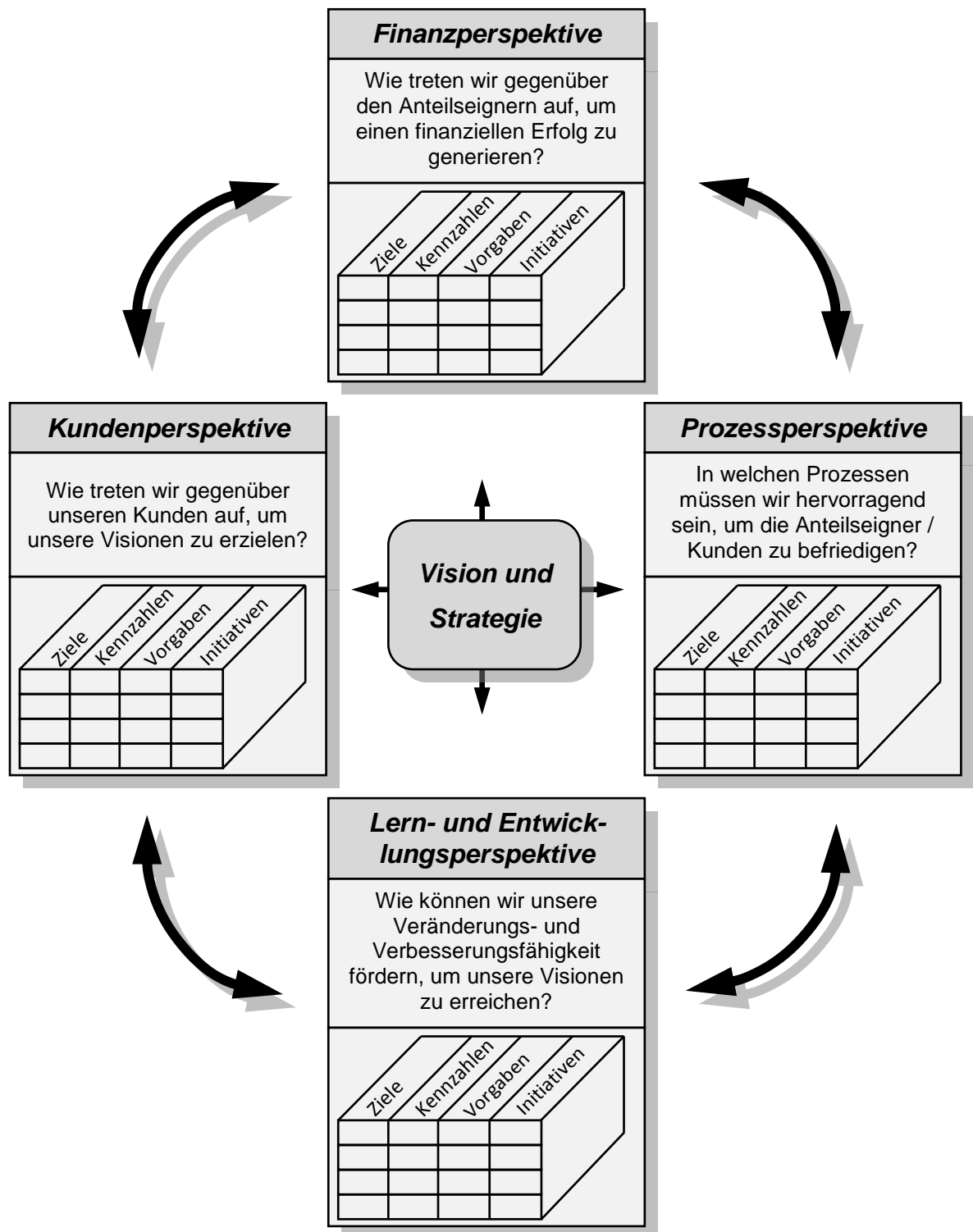


Abbildung 26: Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (1996), S. 9.

Eine BSC wird unternehmensindividuell unter der Mitwirkung des Managements definiert, um die Spezifika der eigenen Wettbewerbssituation zu berücksichtigen. Weder Kennzahlen, noch Perspektiven, sind von Kaplan und Norton zwingend

festgelegt. Man kann drei oder fünf Perspektiven einsetzen oder z.B., eine Perspektive Qualität oder Risiko, statt der Prozessperspektive definieren.¹³⁵

2.3.7.3 Ursachen und Wirkungszusammenhänge der Balanced Scorecard

Jede gewählte Kennzahl für eine Scorecard sollte ein Teil einer Ursachen-Wirkungskette sein. Ihr Ende findet sie in einem finanzwirtschaftlichen Ziel, das die Unternehmensstrategie reflektiert. Bei dieser Verwendung ist die BSC nicht eine Sammlung von isolierten Kennzahlen. Dabei soll sie vielmehr spezifizieren, wie Verbesserungen in operativen Leistungen mit verbesserter finanzieller Leistung, verknüpft sind. Sie sind verbunden durch höhere Verkaufszahlen und Deckungsbeiträge sowie geringeren Kosten.¹³⁶

Die Ursachen-Wirkungsbeziehungen beschreiben die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen den strategischen Zielen und stellen die gegenseitigen Effekte bei der Zielerreichung klar. Somit liefern die Ursachen-Wirkungsketten ein Erklärungsmodell für den strategischen Erfolg und gestalten die strategischen Ziele nachvollziehbar, transparent und kommunizierbar.¹³⁷

Die Strategy Map bildet den visuellen Bezugsrahmen für die Integration der Zielsetzungen der Organisation in den vier BSC Perspektiven. Sie zeigt die Ursachen-Wirkungs-Beziehungen auf. Diese verbindet die erwünschten Ergebnisse in der Kunden- und Finanzperspektive, mit der Leistung der kritischen internen Prozesse. Diese Prozesse sind in den Bereichen Produktions- und Logistikmanagement, Kundenmanagement, Innovation und für gesetzliche sowie gesellschaftliche Normen vertreten. Diese kritischen Prozesse ermöglichen den Wertbetrag der Organisation, übertragen ihn an die Zielkunden und fördern die Profitabilitätsziele der Organisation in der Finanzperspektive. Die Strategy Map erkennt die spezifischen Fähigkeiten innerhalb der immateriellen Vermögenswerte der Organisation (Human-, Informations- und Organisationskapitel), die nötig sind, um eine außergewöhnliche Leistung, bei den kritischen internen Prozessen, zu erreichen.¹³⁸

Auf der nachfolgenden Seite stellt die Abbildung 27 die Strategy-Map dar.

¹³⁵ Vgl. Horváth (2011), S. 234.

¹³⁶ Vgl. Weber/Schäffer (2000), S. 7.

¹³⁷ Vgl. Gerberich/Schäfer/Teuber (2006), S. 43.

¹³⁸ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 49.

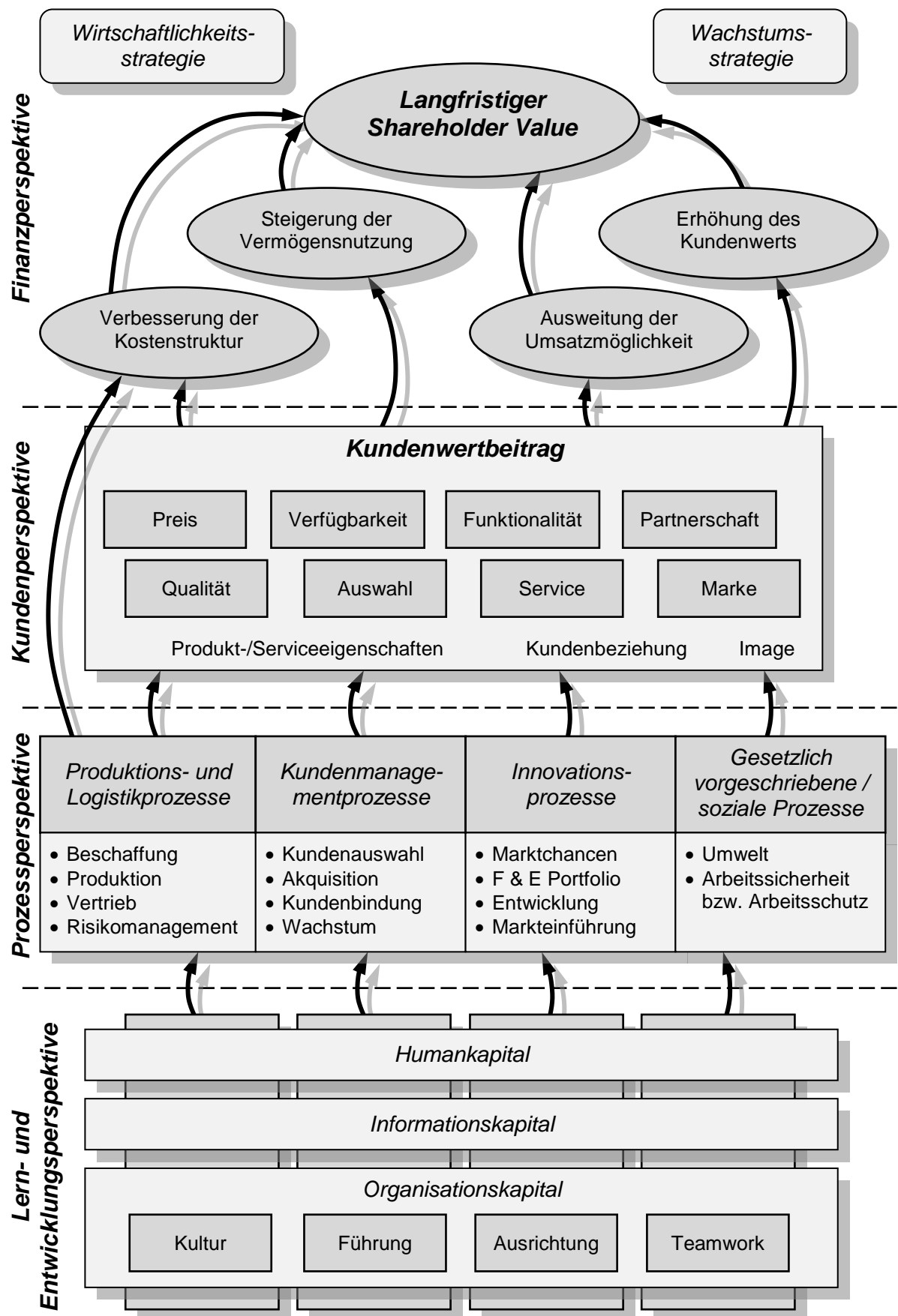


Abbildung 27: Ursachen-Wirkungs-Zusammenhänge anhand einer Strategy-Map

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 10.

2.3.7.4 Modell für den Entwicklungs- und Umsetzungsprozess der Balanced Scorecard

Die Wirkung einer Balanced Scorecard wird beeinflusst durch die Qualität ihrer Implementierung und verlangt eine differenzierte und durchdachte Struktur. Es ist zu wenig, sich nur auf drei bis vier klassische Darstellungen der BSC, mitsamt der strategischen Ziele, Messgrößen, Zielwerte und der strategischen Aktionen zu konzentrieren und auf das betroffene Unternehmen zu übertragen. Mit dem fünf-Phasen-Modell ist eine erfolgreiche Umsetzung von Strategien sichergestellt, um ein Managementkonzept aufzubauen und zu etablieren, siehe Abbildung 28.¹³⁹



Abbildung 28: Horváth & Partner-Modell zur Implementierung einer Balanced Scorecard

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Horváth & Partners (Hrsg.) (2004), S. 82.

¹³⁹ Vgl. Horváth & Partners (Hrsg.) (2004), S.82.

3 Betrachtung der Prozessperspektive

In diesem Kapitel wird die Prozessperspektive, die eine der vier BSC-Sphären, wie in den Abbildungen 26 und 27 darstellt, mit den ineinander vernetzten Produktions-/ Logistikmanagementprozess, Kundenmanagementprozess, Innovationsprozess sowie gesetzlich vorgeschriebene / soziale Prozesse betrachtet. Des Weiteren wird der Versuch unternommen, mögliche Ziele und Messgrößen der einzelnen Prozesse, die in Tabellen ersichtlich sind, herauszuarbeiten. Außerdem werden die Zusammenhänge zwischen den BSC-Sphären dargestellt.

3.1 Produktions- und Logistikmanagementprozesse

Produktions- und Logistikprozesse produzieren Güter und Dienstleistungen und liefern diese an die Kunden aus. Im späten 20. Jahrhundert waren viele Wissenschaftler und Unternehmer der Meinung, dass das Organisieren von Produktionsprozessen, die kritischste Komponente der Strategie jeglicher Organisation sei. Die Unternehmen bemühten sich um operative Exzellenz und waren damit auch weitgehend erfolgreich. Viele stellten Verbesserungen von Qualität, Kosten und Flexibilität von den Herstellungs- und Dienstleistungsprozessen fest. Operative Exzellenz alleine ist nicht die Basis einer nachhaltigen Strategie. Das Managen der Produktionsprozesse bleibt aber eine Priorität für alle Organisationen. Wichtig sind ausgezeichnete Produktionsprozesse, um Strategien umzusetzen. Das gilt auch für Strategien, die nicht davon abhängig sind, die niedrigste Kostenstruktur in der Branche zu haben.

Das Produktions- und Logistikmanagement umfasst bis zu vier wichtige Prozesse:

- I. Die Lieferantenbeziehungen entwickeln und erhalten,
- II. die Güter und die Dienstleistungen produzieren,
- III. den Vertrieb und die Auslieferung von Produkten sowie Dienstleistungen an die Kunden und
- IV. das Risikomanagement.¹⁴⁰

Die nachfolgende Abbildung stellt die vier Produktions- und Logistikmanagementprozesse dar.

¹⁴⁰ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 59 f.

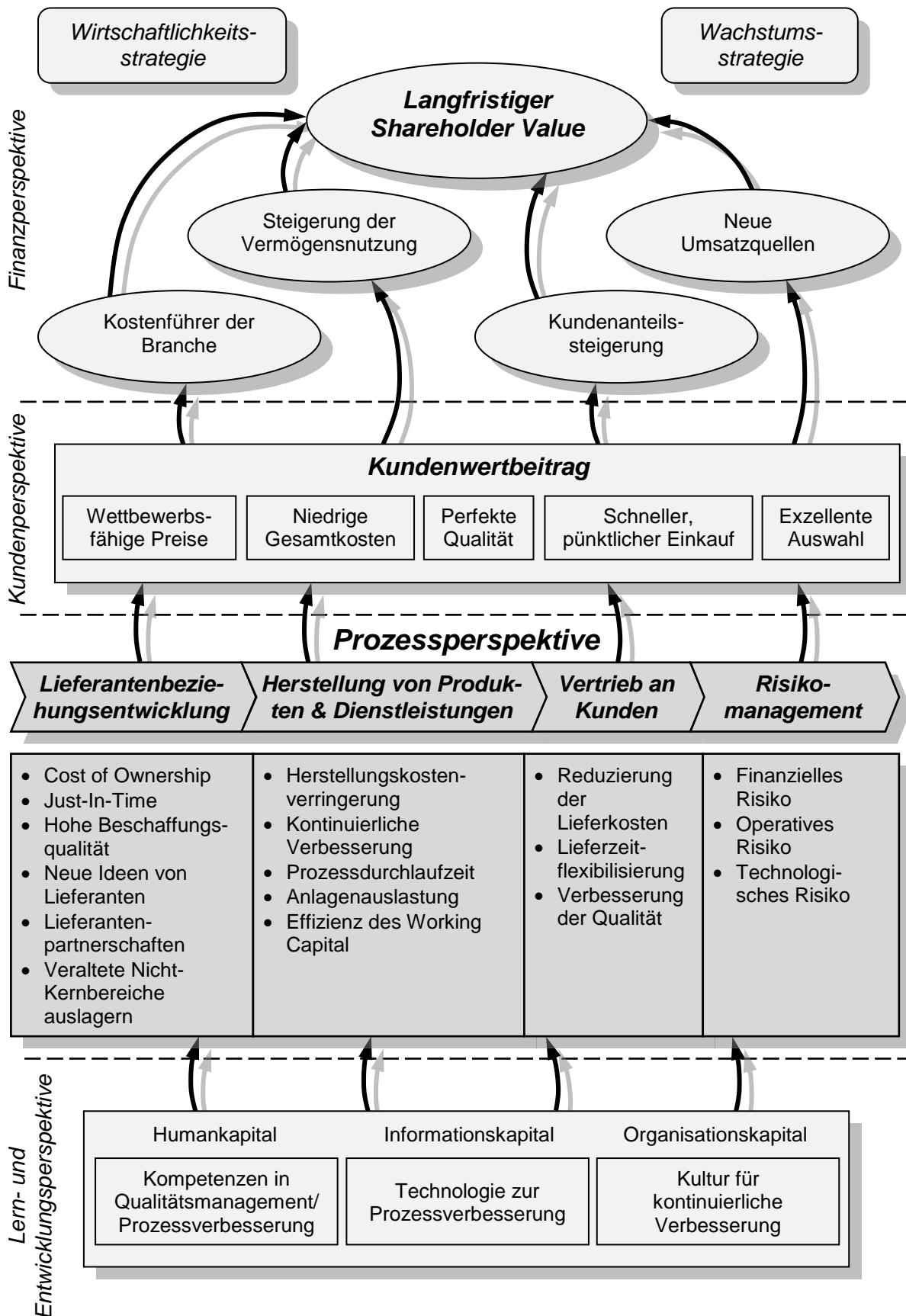


Abbildung 29: Die Produktions- und Logistikprozesse innerhalb der Prozessperspektive

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 61.

3.1.1 Lieferantenbeziehungen entwickeln und erhalten

Die Zielsetzung für eine effektive Lieferantenbeziehung ist, die total „cost of ownership“ zu reduzieren und bezieht sich auf die Gesamtkosten für die Beschaffung von Gütern, Material und Dienstleistungen. Neben dem Kaufpreis fallen bei den Unternehmen auch Kosten für die Durchführung der folgenden Aktivitäten bei der Beschaffung von Gütern an. Zu diesen zählen:

- Entwurfs- und Konstruktionsarbeiten zum Bestimmen der Materialspezifikationen,
- die Materialbestellung,
- die Materialüberprüfungen,
- die Materialrücksendungen,
- die Materialverteilung,
- die Materiallagerung,
- das überflüssige Material aussondern
- die Produkte aussondern und nachbearbeiten wegen (nicht gefundenem) defekt eingegangenem Material,
- der Aufschub der Produktion wegen verspäteten Lieferungen,
- die Materialbezahlung sowie
- die Produktauslieferung zur Vermeidung von Ausfällen wegen verspätet angekommenem Material.

Am besten sind die Lieferanten mit niedrigen Kosten und nicht die mit niedrigen Preisen, da der Kaufpreis nur eine Komponente der Gesamtkosten der Materialkosten ist. Der „total cost of ownership“, der Güter- und Dienstleistungsbeschaffung von einem einzelnen Lieferanten, enthält den Kaufpreis sowie die Kosten für die Durchführung aller, mit der Beschaffung zusammenhängenden Aktivitäten für jene Produkte, die von diesem Lieferanten bezogen werden.

Unternehmen bemühen sich Lieferanten zu finden, die elektronische Bestellungen akzeptieren und die fehlerfreie Produkte liefern, die keine Qualitätskontrolle benötigen, um die Kosten der Produktbeschaffung zu verringern. Des Weiteren soll die Lieferung Just-in-Time erfolgen und somit direkt zum Herstellungsprozess.

Einige Unternehmen sind noch weiter gegangen und eliminierten die Beschaffungsfunktion für bestimmte Produkte. Die Lieferanten stellen ihre eigenen Mitarbeiter auf dem Unternehmensgelände zur Verfügung. Diese Mitarbeiter bestellen Material und bearbeiten das eingehende Material und geben es an den Produktionsprozess des Unternehmens weiter. Weitere Ziele von Lieferanten, die sich abseits von Kostenreduktion bewegen, sind die Pünktlichkeit und die Qualität von gelieferten Produkten und Dienstleistungen. In letzter Zeit haben einige Organisationen Funktionen ausgelagert, die nicht zu ihren Kernkompetenzen zählen. Dazu gehören die Informationstechnologie, die Telekommunikation, die Abwicklung von Geldgeschäften sowie die Instandhaltung und die Produktion von ausgereiften Produkten und Dienstleistungen. Durch diese Ausgliederungen ist es dem Unternehmen möglich, seine Ressourcen und die Managementzeit auf die Prozesse zu lenken, die für eine Differenzierung, eine Einzigartigkeit und Wettbewerbsvorteile sorgen. Ein wichtiges strategisches Ziel für das Produktions- und Logistikmanagement stellt, wenn eine umfangreiche Ausgliederung Teil der Organisationsstrategie ist, die Steigerung von Kosten, Qualität und Reaktionszeit von ausgelagerten Dienstleistungen dar.

Wenn die Lieferantenbeziehungen gefestigt sind, streben die Unternehmen danach, die Kosten und die Zeit, die für die Material- und Dienstleistungsbeschaffung von den Lieferanten notwendig sind, zu verringern und Fehler zu beseitigen. Die Kosten für die Durchführung des Einkaufsprozesses sind mit Messgrößen, wie den (Prozess-) Kosten pro Kaufauftrag und dem Kostenanteil für den Einkauf am Gesamteinkaufsvolumen messbar. Die Zeit, die ein Einkauf benötigt, ist der Zeitpunkt von der Anfrage für ein Produkt bis zu dem Zeitpunkt, wo das Produkt ausgeliefert und gebrauchsfertig ist. Kontinuierliche Lagerauffüllungen können, anhand der Verbundenheit von Lieferanten und der Produktion von Unternehmen betrieben werden, da die Lieferanten die Nachfrage nach ihren Produkten elektronisch verfolgen und Bestellungen versenden können, ohne dass ein ausdrücklicher Kaufvertrag erforderlich ist. Die Qualität des Einkaufsprozesses wird anhand des Prozentanteils der Bestellungen gemessen, die in korrektem Umfang und korrekter Produktzusammensetzung zur richtigen Zeit ankommen.¹⁴¹

¹⁴¹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 60 ff.

Materialanalyse

Die ABC-Analyse hat das Ziel, diejenigen Materialien zu ermitteln, die eine besondere Aufmerksamkeit benötigen, wie z.B. bei der Materialdisposition, dem Einkauf und der Lagerung. Die Analyse stützt sich dabei auf die Erkenntnisse aus der Praxis, der eine relativ kleine Anzahl von Gütern einen Hauptteil des gesamten Verbrauchswertes zugrunde liegt. Eine Klassifizierung der Güter in drei Gruppen hat sich durchaus als zweckmäßig erwiesen, aber sie ist nicht zwingend erforderlich. Die Grenzwerte der drei Gruppen sind in der Literatur und der Praxis nicht einheitlich festgelegt, eine mögliche Anordnung kann wie folgt aussehen:

- A-Güter: Etwa 10 % des Gesamtgüterbestandes entfallen auf einen Wertanteil von 80 % des Gesamtwertes aller Materialien.
- B-Güter: Etwa 20 % des Gesamtgüterbestandes entfallen auf einen Wertanteil von 15 % des Gesamtwertes aller Materialien.
- C-Güter: Etwa 70 % des Gesamtgüterbestandes entfallen auf einen Wertanteil von 5 % des Gesamtwertes aller Materialien.¹⁴²

In unterschiedlichen Branchen nehmen die Kurven einen anderen Verlauf¹⁴³, wie in der folgenden Abbildung zu erkennen ist.

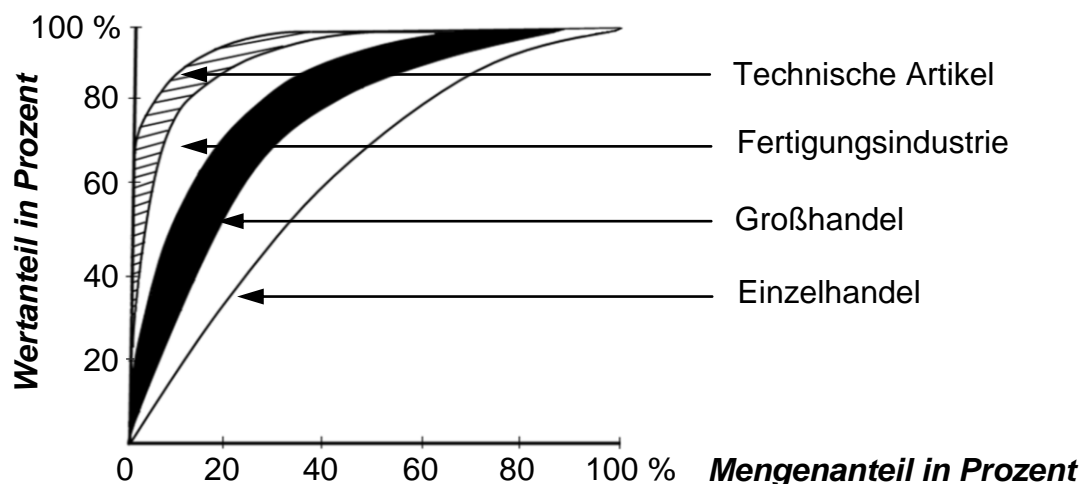


Abbildung 30: Kurven der ABC-Analyse von unterschiedlichen Branchen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 92.

¹⁴² Vgl. Schulte (2001), S. 60 f.

¹⁴³ Vgl. Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 92.

Je mehr Anstrengungen ein Unternehmen bei A-Gütern unternimmt, desto erfolgreicher kann es rationalisieren. Dagegen bringen hohe Anstrengungen bei C-Gütern einen kostenmäßig geringen Nutzen. Durch die ABC-Analyse steigt die Wirtschaftlichkeit und die Schwerpunkte der Rationalisierungsarbeit können gezielt festgelegt werden. Des Weiteren kann die ABC-Analyse ergänzend mit einer XYZ-Analyse verfeinert werden. Das X bedeutet einen konstanten Bedarf bei hoher Vorhersagegenauigkeit, das Y zeigt einen schwankenden Bedarf bei mittlerer Vorhersagegenauigkeit auf und das Z symbolisiert einen unregelmäßigen Bedarf bei geringer Vorhersagegenauigkeit.

Anwendung findet die ABC-Analyse bei der Analyse des Beschaffungsumsatzes nach Materialien und nach Lieferanten, bei der Analyse des Verbrauches nach Materialien sowie dem Verkaufsumsatz nach Erzeugnissen und nach Abnehmern. Um die Materialwirtschaft optimal zu gestalten, erweist sich die ABC-Analyse als ein wertvolles Hilfsmittel, sofern ein geeignetes Zahlenmaterial vorliegt. Die ABC-Analyse verläuft in drei Schritten: Die Erfassung, die Sortierung und die Auswertung des Zahlenmaterials.¹⁴⁴ Das nachstehende Beispiel soll die drei Schritte veranschaulichen.

- **1. Schritt**

Material-Nr.	Menge [#Jahr]	Wert [€/#]	Gesamtwert [€/Jahr]	Anteil Gesamtwert [%]	Rangzahl
1001	2000	8,00	€ 16.000,00	5,26%	5
1002	12500	0,19	€ 2.375,00	0,78%	8
1003	3000	40,40	€ 121.200,00	39,82%	1
1004	15000	0,15	€ 2.250,00	0,74%	8
1005	1500	1,66	€ 2.490,00	0,82%	7
1006	200	350,00	€ 70.000,00	23,00%	2
1007	30000	0,07	€ 2.100,00	0,69%	8
1008	100	300,00	€ 30.000,00	9,86%	4
1009	1800	3,31	€ 5.958,00	1,96%	6
1010	800	65,00	€ 52.000,00	17,08%	3
Summe	66900		€ 304.373,00	100,00%	

Tabelle 5: Die Erhebung des Datenmaterials

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 94.

¹⁴⁴ Vgl. Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 92 ff.

- 2. Schritt

Material-Nr.	Menge [#Jahr]	Wert [€/Jahr]	Gesamtwert [€/Jahr]	Anteil Gesamtwert [%]	Anteil kumulativ [%]	Rangzahl	Wertgruppe	Wertgruppe [%]
1003	3000	40,40	€ 121.200,00	39,82%	39,82%	1	A	79,90%
1006	200	350,00	€ 70.000,00	23,00%	62,82%	2		
1010	800	65,00	€ 52.000,00	17,08%	79,90%	3		
1008	100	300,00	€ 30.000,00	9,86%	89,76%	4	B	15,11%
1001	2000	8,00	€ 16.000,00	5,26%	95,01%	5		
1009	1800	3,31	€ 5.958,00	1,96%	96,97%	6	C	4,99%
1005	1500	1,66	€ 2.490,00	0,82%	97,79%	7		
1002	12500	0,19	€ 2.375,00	0,78%	98,57%	8		
1004	15000	0,15	€ 2.250,00	0,74%	99,31%	9		
1007	30000	0,07	€ 2.100,00	0,69%	100,00%	10		
Summe	66900		€ 304.373,00	100,00%				

Tabelle 6: Die Klassifizierung der Daten

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 95.

- 3. Schritt

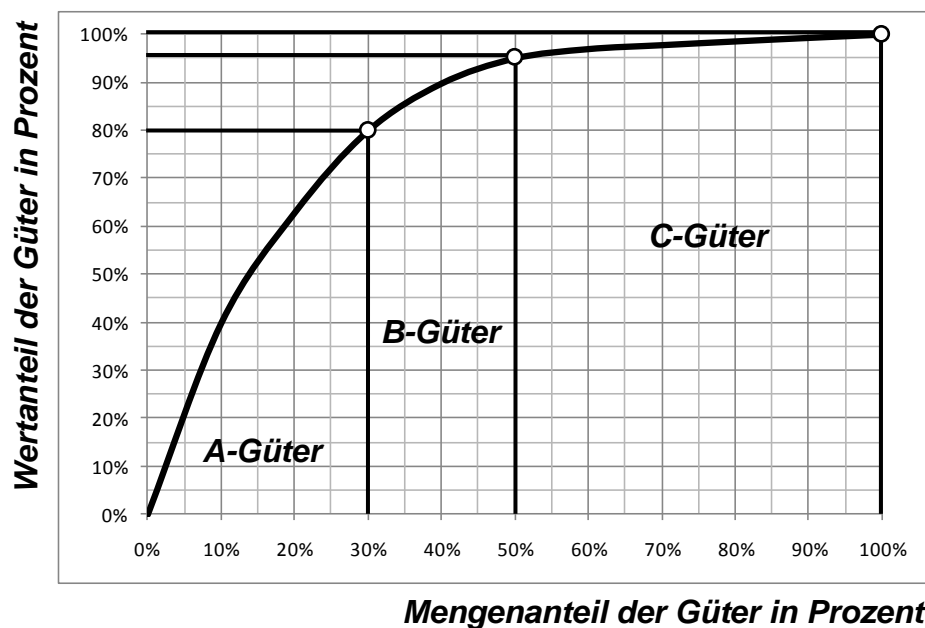


Abbildung 31: Die Analysierung der Daten anhand einer Grafik

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 92.

Aus der vorliegenden Grafik der Ergebnisse ist ersichtlich, dass die A-Güter, bei einem Mengenanteil von 30 %, einen Wertanteil von knapp 80 % des Gesamtwertes ausmachen. Auf der anderen Seite beträgt die Hälfte der Mengenanteile der C-Güter nur ca. 5 % des Gesamtwertes.¹⁴⁵

¹⁴⁵ Vgl. Oeldorf/Olfert (Hrsg.) (2004), S. 96.

Ziele	Messgrößen
<i>Verringerung der Cost of Ownership</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Prozesskosten für die Beschaffung von Material und Dienstleistungen inklusive Kosten für Bereitstellung, Erhaltung, Überprüfung, Lagerung und die Bewältigung von Defekten • Das Verhältnis der Kosten für den Einkauf im Verhältnis zum gesamten Kaufpreis • Der prozentuelle Anteil von elektronisch abgewickelten Einkäufen • Die Lieferantenbewertungen von Lieferzeit, Kosten und Qualität
<i>Erlangung von Just-in-Time-Fähigkeit beim Lieferanten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Durchlaufzeit von der Bestellung bis zum Wareneingang • Der Prozentsatz der pünktlichen/verspäteten Lieferung • Der Prozentsatz der vom Lieferanten direkt in den Produktionsprozess angelieferten Bestellungen
<i>Entwicklung von Fähigkeit in Bezug auf hohe Qualität beim Lieferanten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Fehler pro Million oder Prozentsatz an den eingegangenen Bestellungen • Der Prozentsatz der Lieferanten, wo keine Eingangsprüfung bei deren Lieferungen durchzuführen ist • Der Prozentsatz der Bestellungen, die keine Mängel aufwiesen
<i>Ideeneinsatz der Lieferanten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Lieferanten-Innovationen
<i>Gründung einer Partnerschaft mit Lieferanten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Lieferanten, die Dienstleistungen durch eine direkte Belieferung an den Kunden durchführt
<i>Auslagerung von ausgereiften Produkten & Dienstleistungen aus Nicht-Kernbereichen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Outsourcing bzw. Auslagerungs-Beziehungen

Tabelle 7: Mögliche Ziele und Messgrößen von Lieferantenbeziehungen

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 63 f.

3.1.2 Produktion von Dienstleistungen und Gütern

Der Fokus liegt bei den effizienten, qualitativ hochwertigen und flexiblen Produktionsprozessen, die die von den Kunden der Organisation genutzten Güter und Dienstleistungen produzieren. Initiativen wie z. B. TQM und kontinuierliche Ver-

besserungen, die im letzten Vierteljahrhundert zum Einsatz kamen, um die Mitarbeiter bei der Verbesserung ihrer Prozessleistung zu unterstützen.¹⁴⁶

Der Zyklus des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses

Für die Unternehmensmitglieder bedeutet der KVP eine ständige Weiterentwicklung, um einerseits flexibel auf permanent ändernde Anforderungen zu reagieren und andererseits die bisherigen Gegebenheiten immer weiter zu verbessern.

Die Vorgehensweise der kontinuierlichen Verbesserung basiert auf dem PDCA-Zyklus, der von Walter A. Shewhart in den 1930er Jahren entworfen und von William E. Deming verbreitet wurde. Der PDCA-Zyklus beruht auf dem Prinzip der immer wiederkehrenden Abfolge von vier Teilschritten. Diese sind: Planen (Plan), Durchführen (Do), Überprüfen (Check) und Agieren bzw. Verbessern (Act).¹⁴⁷

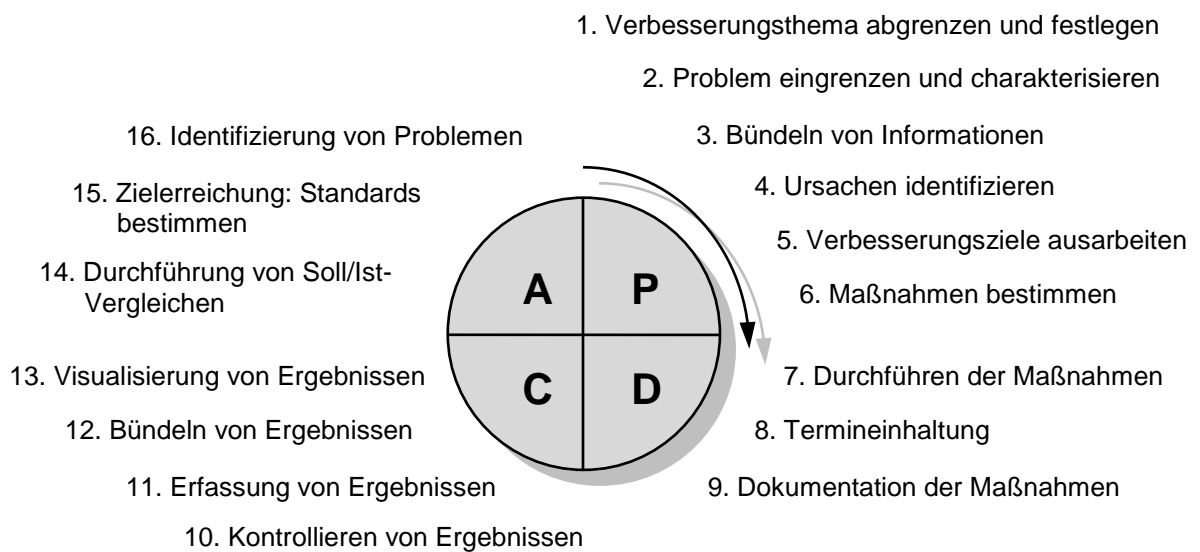


Abbildung 32: Der PDCA-Zyklus

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kamiske (Hrsg.)/Kostka/Kostka (2012), S. 130.

In der Abbildung 33 ist das Urprinzip des Problemlösens ersichtlich. Vor allem ist das Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung das Prinzip der kontinuierlichen

¹⁴⁶ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 64.

¹⁴⁷ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Kostka/Kostka (2012), S. 130.

Minimierung von Verschwendungen und der Blick aller Beteiligten ist auf die Vereinfachung gerichtet.¹⁴⁸

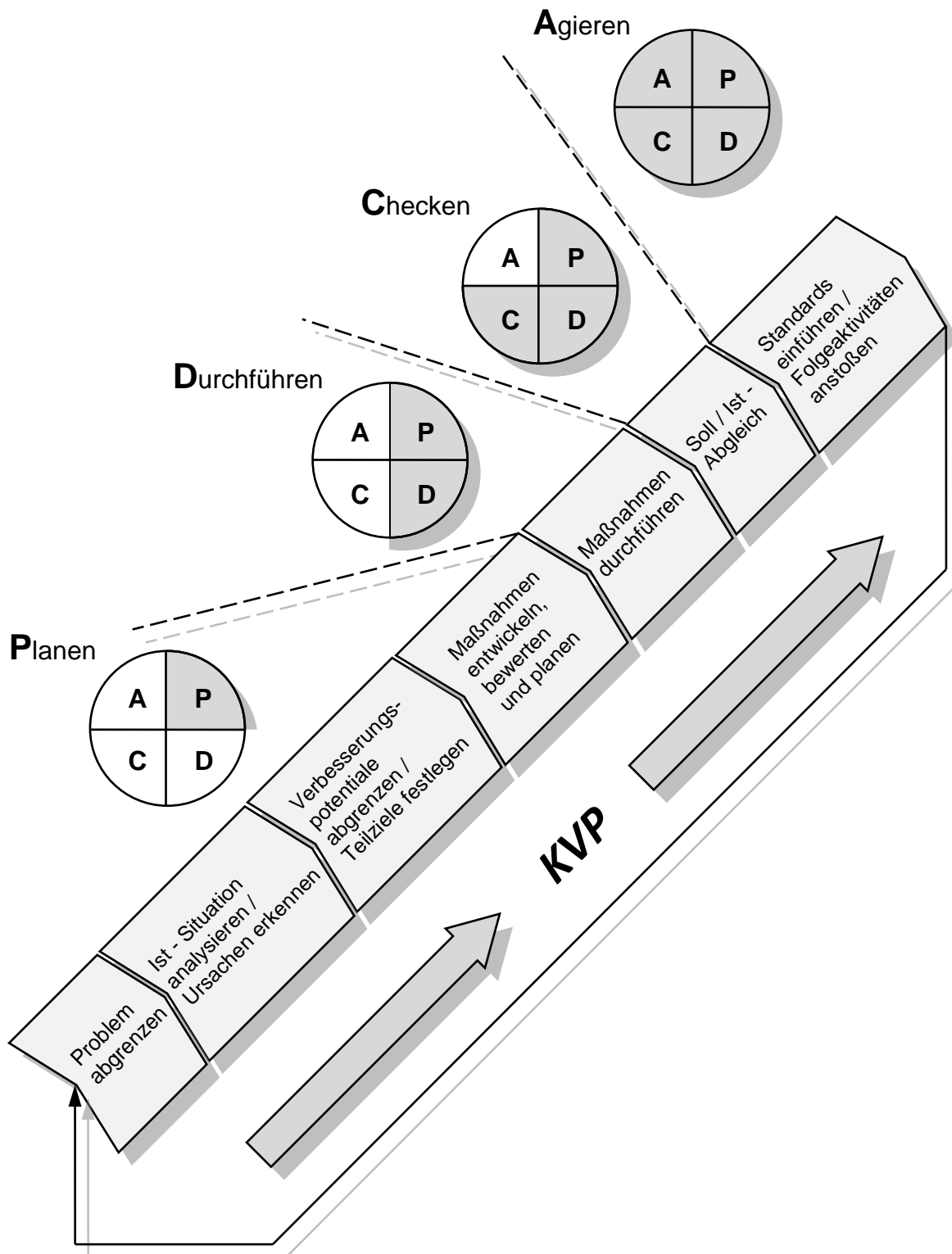


Abbildung 33: Der kontinuierliche Verbesserungsprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kamiske (Hrsg.)/Kostka/Kostka (2012), S. 121.

¹⁴⁸ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Kostka/Kostka (2012), S. 121.

Durch das Vermeiden von Verzögerungen, Mängeln und Ineffizienzen, tun die Organisationen die Dinge richtig. Die Balanced Scorecard und die Strategy Maps konzentrieren ihren Blick, hinsichtlich ihrer Verbesserungsprogramme einer Organisation, auf die internen Prozesse. Diese nehmen den stärksten Einfluss auf eine erfolgreiche Strategieumsetzung ein. Das Kombinieren von Verbesserungsprogrammen mit der BSC und der Strategy Maps ermöglicht den Organisationen, die „richtigen Dinge richtig“ zu tun.¹⁴⁹

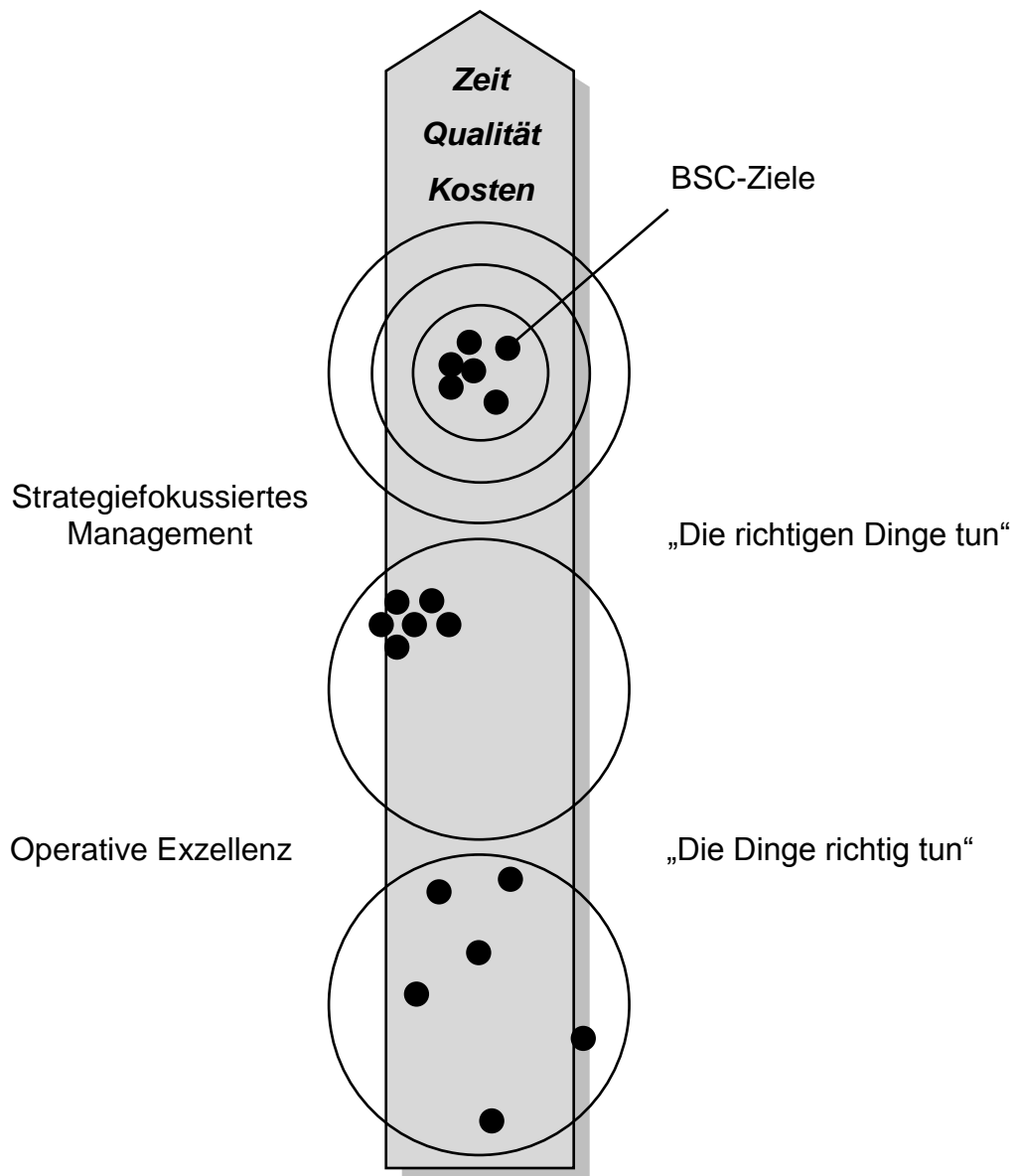


Abbildung 34: Die Kombination von Operativer Exzellenz und strategiefokussiertem Management

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 88.

¹⁴⁹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 87.

Die folgende Tabelle zeigt die denkbaren Ziele und Messgrößen mit dem Bestreben, die Prozesse der Produktion von Gütern und Dienstleistungen effizienter zu gestalten.¹⁵⁰

Ziele	Messgrößen
<i>Kostenreduktion der Produktion von Produkten / Dienstleistungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Prozesskosten der Schlüsselprozesse in der Produktion • Die Kosten pro Outputeinheit • Der prozentualer Anteil der Kosten für Marketing, Verkauf, Vertrieb und Verwaltung an den Gesamtkosten
<i>Kontinuierliche Verbesserung von Prozessen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Prozesse mit wesentlichen Verbesserungen • Die Anzahl von beseitigten ineffizienten oder nicht wertschöpfenden Prozessen • Die Fehlerquote pro Million Teile • Die Ausbeute und die Ausschussquote in Prozent • Die Kosten für Überprüfungen und Tests • Die gesamten Qualitätskosten (Vorbeugung, Bewertung, interne/externe Fehler)
<i>Verbesserung der Flexibilität von Prozessen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Durchlaufzeit (vom Produktionsstart bis hin zur Fertigstellung des Produkts) • Die Prozesszeit (abhängig, wie lange das Produkt den Prozess durchläuft) • Die Effizienz von Prozessen (das Verhältnis von der Prozesszeit zur Durchlaufzeit)
<i>Verbesserung der Anlagen-Auslastung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Auslastung der Kapazität in Prozent • Anlagenverlässlichkeit (jener Prozentanteil, der für die Produktion verfügbaren Zeit) • Die Anzahl und der Prozentanteil von Ausfällen • Die Flexibilität (jene Bandbreite an Produkten / Dienstleistungen, die von den Prozessen produziert und zur Auslieferung gedacht sind)
<i>Effizienz-Verbesserung des Working Capital</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Tagesbestände und der Lagerbestand • Die tägliche Forderungen aus den Verkäufen • Der Lagerausgang in Prozent

Tabelle 8: Mögliche Ziele und Messgrößen von Prozessen der Produktion

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 64 f.

3.1.3 Vertrieb und Auslieferung von Produkten und Dienstleistungen

Der dritte Prozess, innerhalb der Produktions- und Logistikmanagement-Thematik, ist die Belieferung des Kunden mit Produkten oder Dienstleistungen.

¹⁵⁰ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 64.

Die Zielsetzung ist gewissermaßen eine Reduktion von den Gesamtkosten durch die Zusammenarbeit mit den Lieferanten. Wie bei den vorangegangenen Lieferanten- und Produktionsprozessen, sind die typischen Ziele für Vertriebsprozesse der Unternehmensleistung in den Bereichen Qualität, Kosten und Zeit, in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.¹⁵¹

Ziele	Messgrößen
<i>Lieferkostenreduktion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Prozesskosten der Lagerung / Lieferung an die Kunden • Der Prozentanteil der Kunden, die mithilfe von Kanälen mit niedrigen Lieferkosten erreicht werden, wie z.B. manueller und telefonischer Abwicklung von Transaktionen, hin zu einer elektronischen Abwicklung
<i>Bedarfsgesteuerte Kundenbelieferung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Durchlaufzeit, ausgehend von der Bestellung bis zur Auslieferung • Jene Zeit, von der Fertigstellung des Produkts / der Dienstleistung bis zum Zeitpunkt der Einsatzbereitschaft • Der prozentuelle Anteil der pünktlichen Lieferungen
<i>Verbesserung der Qualität</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der prozentuelle Anteil von mängelfreien ausgelieferten Produkten • Die Anzahl und die Häufigkeit von Kundenbeschwerden

Tabelle 9: Mögliche Ziele und Messgrößen der Kundenbelieferung

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 65.

3.1.4 Risikomanagement

“Wer Chancen nutzt, geht Risiken ein. Wer Risiken eingeht, kann etwas verlieren. Wer etwas gewinnen will, muss auch verlieren können.”¹⁵²

Im Mittelpunkt des Risikomanagements stehen die folgenden Fragen:

- Welche Risiken können auftauchen?
- Wie groß sind die Risiken und mit welcher Wahrscheinlichkeit treffen sie ein?
- Wie beeinflusst und steuert man die Risiken?

¹⁵¹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 65.

¹⁵² Vgl. von Campenhausen (2006), S. 13.

Als weltweit gültiger Leitfaden für Risikomanagementsysteme gilt die Internationale Norm ISO 31000:2009 (Risk Management – Principle and Guidelines). Die ISO 31000:2009 beinhaltet Prinzipien und Grundsätze des Risikomanagements und wird unterstützt durch die Norm ISO 31010:2009 (Risk Management – Risk Assessment Techniques). Die beiden Normen erörtern zusammen: die Anforderungen an Risikobeurteilungen; die Auswahl und die Anwendung von Methoden zur Risikobeurteilung; den Risikobeurteilungsprozess mit den Schritten der Identifikation, der Analyse und der Bewertung von Risiken sowie die Konzeption und die Einführung eines Risikomanagementsystems.

Darüber hinaus bietet die Norm ISO 31000:2009 für jede Organisation, ob im öffentlichen oder privaten Bereich die Möglichkeit, auf Basis der Rahmenempfehlungen, Praktiken und Handlungsanleitungen, ein Risikomanagement zu konzipieren und zu implementieren. Die Norm behandelt eine große Bandbreite von Anwendungsfeldern, wie z.B. Strategien, Strukturen, Prozesse, Funktionen, Produkte sowie Dienstleistungen und bietet eine entsprechende Grundlage für die Entscheidung, welches Konzept sich, in Bezug auf bestimmte Risiken, am besten eignet.¹⁵³

Ziele	Messgrößen
<i>Handhabung von finanziellen Risiken / die Aufrechterhaltung hoher Kreditqualität</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Prozentanteil der Schulden und uneinbringlicher Forderungen • Die Risiken oder die Verluste, entstanden durch die Schwankungen des Zinssatzes, die Wechselkurse oder die Warenpreise • Die Veralterung oder das Verderben des Warenbestands • Das Verhältnis von Schulden zum Eigenkapital • Die Personalkostenzahlungen in Geldmitteln
<i>Handhabung von operativen Risiken</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Auftragsbestand • Der prozentueller Anteil von bestehenden und angesammelten Aufträgen an der Gesamtkapazität
<i>Handhabung von technologischen Risiken</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bewertung von Rangfolgen der Technologie und der Prozesse im Vergleich zu den Wettbewerbern

Tabelle 10: Mögliche Ziele und Messgrößen des Risikomanagements

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 69.

¹⁵³ Vgl. Schmelzer/Sesselmann (2013), S. 388 f.

3.1.5 Verbindungen der Prozessperspektive innerhalb der BSC

3.1.5.1 Kundenperspektive

Effektivität und Effizienz werden erreicht durch das Handhaben von betrieblichen Prozessen. Dadurch wird es den Unternehmen ermöglicht, den Kunden wichtige Elemente eines attraktiven Kundenwertbeitrags anzubieten, wie in Abbildung 29 (Kapitel 3.1) ersichtlich. Zu diesen zählen: Eine perfekte Qualität, Preise, die wettbewerbsfähig sind, geringe Beschaffungsgesamtkosten, eine schnelle und rechtzeitige Lieferung sowie eine exzellente Auswahl.

- **Beschaffungsgesamtkosten und wettbewerbsfähige Preise**

Durch effiziente betriebliche Prozesse können Unternehmen einen auskömmlichen Deckungsbeitrag und eine zufriedenstellende Kapitalverzinsung erzielen und gleichzeitig den Kunden attraktive Preise anbieten. Unternehmen mit Kostenführerschaft streben das Ziel an, beim niedrigsten Preis in der Branche, gewinnbringend zu wirtschaften. Ein hervorragender Lieferant kann in der Lage sein, höhere Preise zu bewerkstelligen als die Wettbewerber, indem er der Lieferant mit den niedrigsten Kosten für die Kunden ist. Das Unternehmen reduziert die internen Kosten seiner Kunden durch die Eliminierung vieler Aktivitäten, die vorher vom Kunden selbst durchgeführt wurden. Die Gesamtkosten sind somit eine bessere Messgröße für den Preis, die für den Erwerb des Produktes oder der Dienstleistung des Unternehmens, vom Kunden zu übernehmen sind. Daher muss der Kunde über ein zuverlässiges Prozesskostenrechnungssystem verfügen, um die Kosteneinsparungen zuordnen und verwirklichen zu können, die daraus hervorgehen, einen solchen kostenführenden Lieferanten zu haben.

- **Qualität**

Das Ziel der betrieblichen Prozesse eines Unternehmens sollte es sein, eine fehlerlose Leistung zu besitzen. Das erweist sich als ein einfaches Ziel, weil es die ideale Kundenerfahrung ist, wenn ein Produkt alle Anforderungen erfüllt und für die sofortige Verwendung passend ist.

- **Lieferung**

Kunden schätzen es, wenn eine Lieferung von Gütern oder Dienstleistungen schnell und zuverlässig eintrifft. Eine verlässliche Lieferung erfolgt pünktlich und innerhalb des vom Kunden erwarteten Zeitfensters. Die meisten Produzenten oder Einzelhändler erwarten, dass die Just-in-Time-Lieferungen von den Lieferanten nicht innerhalb eines Tages, sondern bereits innerhalb einer Stunde, ankommen sollen. Eine pünktliche Lieferung ist nicht unbedingt ein Indikator für Rechtzeitigkeit. Die Unternehmen haben die Möglichkeit, die Pünktlichkeit der Lieferung zu verbessern, indem sie lange Lieferzeiten für das Produkt oder die Dienstleistung geltend machen. Daher sind lange Lieferzeiten ein komfortabler Spielraum für die Produktion eines Produktes oder einer Dienstleistung. Zu den Messgrößen, jenseits der Pünktlichkeit der Lieferung, zählen auch die angegebenen Lieferzeiten vom Unternehmen sowie die Differenz zwischen der Lieferzeit, die der Kunde fordert und der Lieferzeit, die das Unternehmen angibt. Betrachtet man das aus der Kundenperspektive, sollte ein Unternehmen die Lieferzeit messen, die der Kunde wahrnimmt und nicht die Zeitdauer, die das Unternehmen braucht, für die Produktion der Güter oder Dienstleistungen.

- **Auswahl**

Bei der vierten Dimension des Kundenwertbeitrages, liegt das Augenmerk auf der Auswahl von Produkten, Waren und Dienstleistungen, die dem Kunden angeboten werden. Einige Unternehmen agieren wie Supermärkte und bieten ihren Kunden eine volle Bandbreite von Produkten und Dienstleistungen an. Andere Unternehmen, die den niedrigsten Preis in der Branche anbieten möchten, stellen fest, dass sie nicht in der Lage sind, jedes Produkt oder jede Dienstleistung in einer hervorragenden Qualität bereitzustellen.

3.1.5.2 Finanzperspektive

Eine Exzellenz im Produktions- und Logistikmanagement, verfügt über eine direkte Verbindung zur Produktivität und eine indirekte Verbindung zum Umsatzwachstum in der Finanzperspektive. Zur direkten Verbesserung der Gesamtkostenstruktur eines Unternehmens, sollen die Senkung des Cost of Ownership, die Kosten der operativen Prozesse und die der Vertriebsprozesse führen. Für Unternehmen, die

relativ homogene Produkte verkaufen, ist es wichtig, die niedrigsten Kosten, pro Einheit, in der Branche zu haben. Sie vergleichen ihre Kosten, pro Einheit, gegenüber den Wettbewerbern. Die indirekte Verbindung von verbesserten Produktions- und Logistikprozessen zur finanziellen Leistung wird umgesetzt, wenn die Unternehmen ihre Leistungen in den Bereichen Preis, Qualität und Lieferung gegenüber den Kunden verbessern. Diese Verbesserungen sollten die Umsätze, aufgrund zufriedener Kunden, erhöhen. Auch die Möglichkeiten, neue Kunden von Wettbewerbern, in preis- und qualitätsbewussten Marktsegmenten zu gewinnen, ist eine Folge der Verbesserungen.

3.1.5.3 Lern- und Entwicklungsperspektive

In der Verbindung von internen Prozessen zu den Lern- und Entwicklungszielen, kann man die Kompetenzen, Technologien und das organisatorische Klima bestimmen, welche die Exzellenz im Produktions- und Logistikmanagement, begünstigen.

- **Humankapital**

Für die Verbesserung von Produktion und Logistik sind die Mitarbeiterkompetenzen, im Bereich der Prozessverbesserung, verantwortlich. Dabei sind die Kompetenzen der Mitarbeiter, im Total Quality Management und in Six Sigma von großer Bedeutung. Die Ziele in diesem Bereich sind, die Steigerung des Prozentanteiles von Mitarbeitern, die höhere Kompetenzen im Total Quality Management erlangen, sowie Prozentanteile von Mitarbeitern, die den Status „grüner Gürtel“ oder „schwarzer Gürtel“ in Six Sigma aufweisen.

- **Informationskapital**

Bei der Verbesserung der operationalen Leistung spielt die Technologie eine kritische Rolle. Viele sich wiederholende, arbeitsintensive Prozesse, können automatisiert werden, um eine beständigere Qualität zu niedrigen Kosten und schnellere Bearbeitungszeiten zu erzielen. Aber auch die Technologie spielt bei einer kontinuierlichen Prozessverbesserung eine Rolle. Die Mitarbeiter benötigen zeitnahe Rückmeldungen, in denen auch detaillierte und genaue Messgrößen für die Produkte und Dienstleistungen, die sie herstellen und für die Prozesse, die sie kon-

trollieren, beinhaltet sind. Die Qualität, welche die Kunden vom Unternehmen erfahren, wird verbessert, aufgrund der Tatsache, dass die Kunden das Angebot erhalten, den Status ihrer Bestellung nachzuverfolgen. Messgrößen, für die Verfügbarkeit von Informationen für Mitarbeiter mit Kundenkontakt über Prozesse, Produkte, Dienstleistungen sowie Kunden, sind von besonderer Wichtigkeit, für ein Unternehmen, die ständig die Kosten, die Qualität, die Durchlaufzeit und den Kundenservice verbessern möchten. Die Technologie minimiert die Kosten des Unternehmens für die Arbeit mit seinen Lieferanten sowie für den Kontakt des Kunden mit dem Unternehmen.

- **Organisationskapital**

Unternehmen sollten nicht automatisch darauf vertrauen, dass jede einzelne Einheit, ihre eigenen Wege, zur Verbesserung von Prozesskosten, Qualität, Zeit und Service entwickelt. Innerhalb des ganzen Unternehmens, befassen sich viele Einheiten täglich, mit ähnlichen Problemen. Ein kritisches Ziel der Lern- und Entwicklungsperspektive ist es, Innovationen und bestmögliche Methoden festzustellen, wo immer sie in oder außerhalb des Unternehmens auftreten und die bestmöglichen Maßnahmen rasch in jede Einheit des Unternehmens, zu verbreiten.

Messgrößen, wie die Anzahl an neu gewonnen oder geteilten Ideen sowie die Anzahl an neuen Ideen, die andere Unternehmen übernommen haben, zeugen von dem Erfolg dieser Lernkultur.

- **Kultur**

Die Mitarbeiter haben die Aufgabe, ihre Aufmerksamkeit auf die kontinuierlichen Prozessverbesserungen und auf die Lieferung von beständigem Service an die Kunden zu lenken. Durch periodische Umfragen soll gemessen werden, wie das Verhältnis der Mitarbeiter, von der Wichtigkeit der Produktions- und Logistikmanagementprozesse ist und wie ihre Aktivitäten dabei mithelfen, die Prozesse besser, schneller, flexibler und günstiger zu gestalten. Die Kultur sollte dazu auffordern, neue Ideen und Lösungen für die Prozessverbesserungen hervorzubringen. Daraufhin sollen diese Ideen mit den anderen Arbeitsgruppen in einem Unternehmen geteilt werden. Das Ziel ist es, dass die Mitarbeiter mit viel Enthusiasmus, auf der

Suche nach neuen prozessverbessernden Kundenserviceideen sind, unabhängig davon, ob diese innerhalb oder außerhalb des Unternehmens auftauchen.¹⁵⁴

3.2 Kundenmanagementprozesse

Das Kundenmanagement setzt sich aus vier generischen Prozessen zusammen.

- I. **Das Auswählen von Kunden:** Attraktive Kundensegmente für die Unternehmung identifizieren sowie den Kundennutzen hervorheben um in weiterer Folge diese Segmente anzusprechen. Durch das Kreieren eines Markenimages wird das Interesse der Kunden in den Segmenten geweckt und die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens gewinnen an Attraktivität.
- II. **Das Akquirieren von Kunden:** Die Kommunikation mit seinen Botschaften zwischen den Kunden und dem Unternehmen am Markt herstellen. Darüber hinaus ist die Wahrung von potenziellen Neukunden vorzunehmen und letztlich diese als Kunden zu gewinnen.
- III. **Die Kundenbindung:** Die Qualität sichern sowie Lösungen zu Problemen anbieten bzw. Problemkorrekturen durchführen, um höchst zufriedene Kunden für das Unternehmen zu erlangen.
- IV. **Das Ausweiten von Kundenbeziehungen:** Das Wissen über die Kunden in Erfahrung bringen und mit ihnen eine Beziehung aufbauen. Darüber hinaus den Anteil des Unternehmens an den Kaufaktivitäten der Zielkunden erweitern.

Die Kundenmanagementstrategien sollten die Umsetzungen aller vier Prozesse enthalten. Eine Vielzahl an Organisationen, die keine explizite Kundenmanagementstrategie vorweisen, schneiden schlechter bei den Kundenauswahl- und Kundenbindungsprozessen ab und widmen der Kundenbindung zu wenig Aufmerksamkeit. Sie behandeln Verkäufe als Transaktionen, vernachlässigen nach dem Verkauf die Kundenkontakte und lassen Messungen außer Acht, ob sie die Kunden für zukünftige Geschäfte gebunden haben.¹⁵⁵

Die nachfolgende Abbildung stellt die Kundenmanagementprozesse dar.

¹⁵⁴ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 70 ff.

¹⁵⁵ Vgl. ebenda, S. 97.

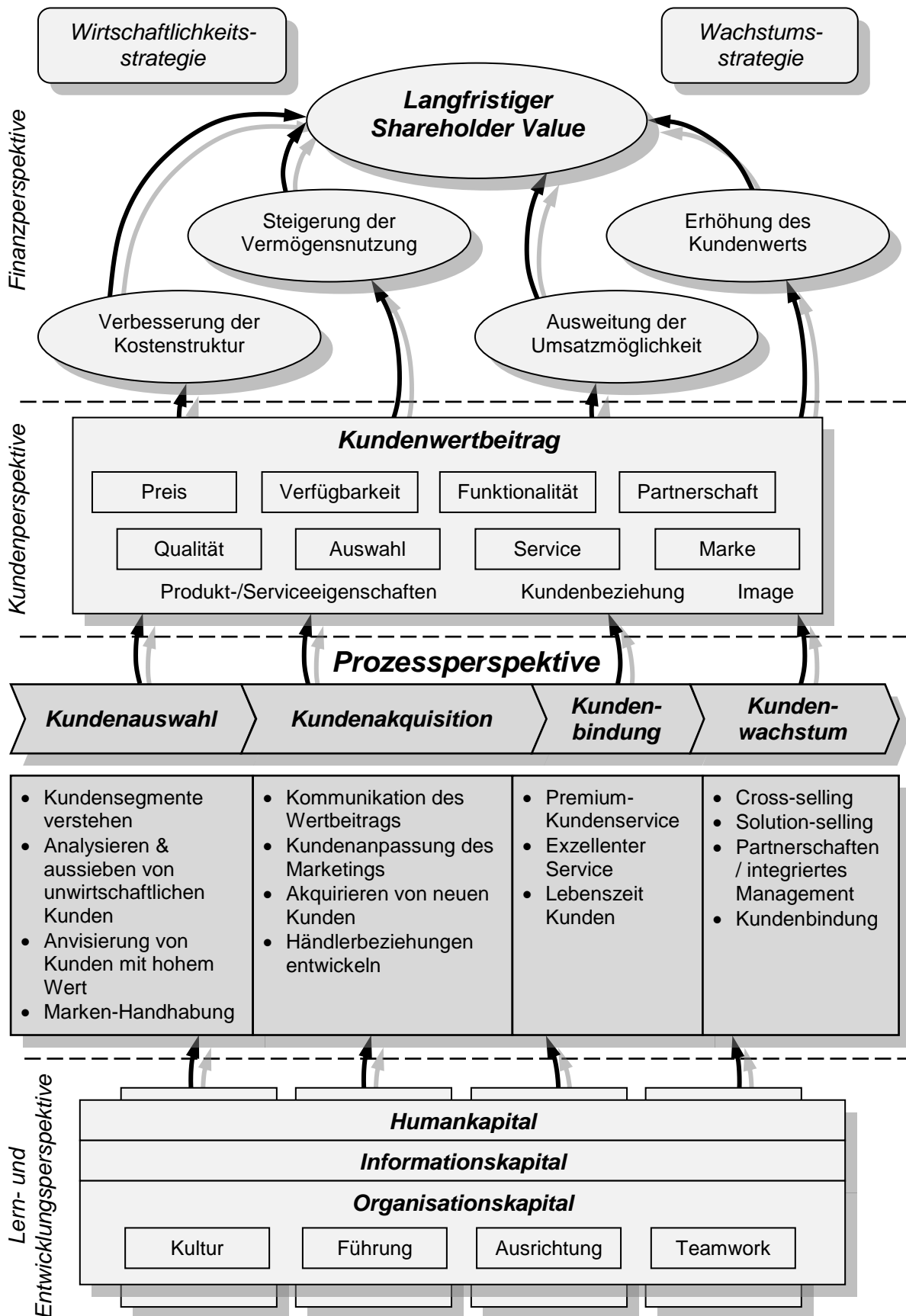


Abbildung 35: Die Kundenmanagementprozesse innerhalb der Prozessperspektive

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 98.

3.2.1 Kundenauswahl

Der Kundenauswahlprozess beginnt mit der Segmentierung des Marktes in Nischen, von denen wiederum jede kennzeichnende Charakteristika und Präferenzen besitzt. Ein Team bestimmt die Zielsegmente, in denen das Unternehmen einen einzigartigen und zu verteidigenden Wertbeitrag hervorbringen kann. Es besteht ein Unterschied zwischen der Kundenauswahl und der Auswahl von Bestellungen oder der Preisgestaltung, wie z.B. folgende Fragestellungen: Sollten wir diese Bestellung annehmen? und/oder zu welchem Preis? Die Kunden weisen einen Unterschied, in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit auf, und die Unternehmen investieren hohe Geldmittel, um Kundenbeziehungen zu entwickeln und zu pflegen, die über viele Jahre andauern können. Führungskräfte sollten ebenso viel Zeit und Anstrengungen für die Auswahl und Investition der Zielkunden verwenden, wie sie es beim Auswahlprozess von Investitionen in Grundstücke, Fabriken und Ausrüstung tun, um zu gewährleisten, dass ihre Investitionen in Marketing und Verkauf, auf die profitabelsten Chancen, ausgerichtet sind. Sie sollten die Falle vermeiden, als der beste Anbieter für alle möglichen Kunden aufzutreten.

Die Kundensegmentierung sollte idealerweise auf der Grundlage des Kundenwertbeitrags erfolgen, d.h. dem Nutzen von dem Produkt oder der Dienstleistung, der sich von den Kundenwünschen ableitet. Die Segmentierung kann entweder nach dem Nutzen, den die Kunden anstreben oder nach ihren Beziehungen zum Unternehmen erfolgen, wie z.B.:

- die Gebrauchsintensität: stark/schwach/keine
- der erwünschte Nutzen: Preis/Service/Leistung/Beziehung/Marke/Identität
- die Loyalität: keine/gemäßigt/stark/verbunden
- die Einstellung: unzufrieden/zufrieden/begeistert

In der Praxis kann es durchaus schwierig sein, die Kundenpräferenzen direkt zu erfassen, daher nimmt man die Segmentierung oft auf Basis leicht erfassbarer Charakteristika vor. Kundensegmente sind definierbar anhand, folgender Faktoren, wie z.B.:

- demographisch: Alter/Einkommen/Gesundheit/Geschlecht/Beruf oder ethnische Zugehörigkeit,
- geographisch: Nation/Region/städtische oder ländliche Umgebung,
- der Lebensstil: wertorientiert/luxusorientiert.

Die Segmentierung auf der Grundlage erfassbarer Charakteristika ist nur dann aussagekräftig und wertvoll, wenn eine Korrelation, mit den zugrunde liegenden Präferenzen der Kunden, besteht. Für die Entwicklung einer spezifizierten Segmentierung, innerhalb einer heterogenen Bevölkerung ist es möglich, ausgereifte statistische Verfahren einzusetzen. Darunter fallen die Cluster-Analyse für die Identifikation homogener Kundensegmente, die Conjoint-Analyse für die Messung der Kundenbedürfnisse und -präferenzen sowie die Diskriminanzanalyse für die Kundeneinteilung in eindeutige Segmente. Sind die möglichen Kundensegmente von den Unternehmen identifiziert, wählen sie die Zielsegmente aus. Durch die Kundenwahl können die Fähigkeiten des betroffenen Unternehmens beeinflusst werden und umgekehrt können die Ressourcen, die Fähigkeiten und die Strategie eines Unternehmens, die besten Kunden bestimmen.¹⁵⁶

Ziele der Kundenauswahl	Messgrößen
<i>Verstehen der Kundensegmente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Gewinnbeitrag durch ein Segment • Die Marktanteile in den Zielsegmenten
<i>Aussieben von unwirtschaftlichen Kunden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der prozentuelle Anteil von unwirtschaftlichen Kunden
<i>Anvisieren von Kunden mit hohen Wert</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der strategischen Kunden
<i>Handhabung der Marke</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Umfragen von Kunden zum Markenbewusstsein und deren Präferenzen

Tabelle 11: Mögliche Ziele und Messgrößen für den Kundenauswahlprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 101.

3.2.2 Kundenakquisition

Die Kundenakquirierung ist der aufwendigste und teuerste Kundenmanagementprozess. Die Unternehmen identifizierten, mithilfe von Kundenauswahlprozessen ihre Segmente und müssen nun ihren Wertbeitrag den neuen Kunden kommunizieren. Das Unternehmen kann die Kundenbeziehung mit einem Einstiegsprodukt

¹⁵⁶ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 97 ff.

initiiieren, indem es einen Lockartikel oder ein Produkt mit einem hohen Rabatt anbietet. Im Idealfall sollte das Einstiegsprodukt günstig genug sein, damit die Kunden ein minimales Risiko beim Kauf eingehen. Ferner sollte das Produkt eine wichtige Lösung für die Kunden darstellen, so dass der Erfolg einen nachhaltigen Eindruck auf die Kunden macht. Auch die Produktqualität spielt eine wesentliche Rolle und sollte perfekt sein, um den Kunden beim ersten Kauf keine Mängel oder Misserfolge zu bescheren. Durch zusätzliche Produkte und Dienstleistungen kann die Leistung des Produktes, in der Zukunft, dem Kunden z.B. durch eine Geschäftsausweitung mit ihm, angeboten, verbessert oder komplettiert werden. Die typischen Ziele und Messgrößen für den Kundenakquisitionsprozess, stellt die folgende Tabelle dar.¹⁵⁷

Ziele der Kundenakquisition	Messgrößen
<i>Kommunikation des Wertbeitrags</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Markenbewusstsein anhand von Umfragen erheben
<i>Marketing-Individualisierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Antwortrate von Kunden auf Kampagnen • Promotion-Aktionen durchführen, um den Kunden die Möglichkeit zu geben, das angebotene Produkt selbst zu testen / auszuprobieren
<i>Akquirieren neuer Kunden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der prozentuelle Anteil von umgewandelten Kundenkontakten • Die Kosten pro neu gewonnen Kunden • Der geschätzte Lebenszeitwert, der neu gewonnen Kunden
<i>Entwicklung von Händlerbeziehungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Feedback der Händler

Tabelle 12: Mögliche Ziele und Messgrößen für den Kundenakquisitionsprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 104 f.

3.2.3 Kundenbindung

Die Unternehmen stellen fest, dass es weitaus günstiger ist, eine Kundenbindung vorzunehmen, als kontinuierlich neue hinzuzufügen, um die abgewanderten Kunden zu ersetzen. Loyale Kunden wissen über den Wert der Produkte des Unternehmens Bescheid und schätzen diesen. Darüber hinaus sind die Kunden oft bereit, etwas höhere Preise für den angebotenen Wert zu bezahlen. Es ist daher unwahrscheinlich, dass loyale Kunden nach Alternativen Ausschau halten, wodurch

¹⁵⁷ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 104.

die potenziellen Wettbewerber einen deutlichen Preisnachlass anbieten müssen, um die Aufmerksamkeit der Kunden zu gewinnen. Die Unternehmen binden die Kunden teilweise dadurch an sich, indem sie beständig die Kundenwünsche erfüllen, aber auch die Qualität des Services sicherstellen. Eine Abwendung der Kunden von einer Organisation ist dann wahrscheinlich, wenn sie keine gewünschten Antworten auf Anfragen, nach Informationen oder Problemlösungen erhalten.

Die Unternehmen müssen sich z.B. in Richtung Kundenservice- oder Callcenter Fähigkeiten entwickeln, um auf Anfragen zu Bestellungen, Lieferungen und Probleme reagieren zu können. Durch diese Abteilungen ist die Kundenloyalität aufrecht zu erhalten und die Wahrscheinlichkeit von Kundenabwanderungen reduziert sich. Die Unternehmen können ihre Kundenloyalität daran messen, ob die Kunden einen steigenden Anteil ihres Budgets für Folgekäufe tätigen.

Wichtiger noch, als die Kundenloyalität, erscheint das Kundencommitment. Das Kundencommitment tritt dann auf, wenn die Kunden anderen Leuten von ihrer Zufriedenheit mit den Produkten und Dienstleistungen des Unternehmens, erzählen. Bei so engagierten Kunden ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass sie dem Unternehmen Feedback zu Problemen und Verbesserungsvorschlägen bzw. Verbesserungschancen geben, als dass eine Abwanderung bei Unzufriedenheit zu Wettbewerbern, eintritt. Die Unternehmen können die Kundencommitment-Messung, mittels der Anzahl von Kundenvorschlägen sowie mit der Anzahl von Empfehlungen, die bestehende Kunden an Neukunden aussprechen, und der Anzahl an Neukunden, die über solche Empfehlungen akquiriert werden, durchführen.

Die höchste Form von Kundenloyalität erscheint, wenn sich die Kunden sich wie Eigentümer der Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens verhalten. Die Kunden partizipieren sich aktiv an der Entwicklung neuer Produkte und geben Empfehlungen für die Verbesserung des Services ab. Klassische Ziele und Messgrößen für den Kundenbindungsprozess bietet die nachstehende Tabelle an.¹⁵⁸

¹⁵⁸ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 105 f.

Ziele der Kundenbindung	Messgrößen
<i>Anbieten von erstklassigen Kundenservice</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Premiumkunden • Die Qualitäts-Bewertung von Premiumkunden • Der Zeitaufwand zur Lösung einer Beschwerde oder eines Problems von Kunden • Der prozentuelle Anteil von Kundenanfragen, die bei der ersten Anfrage nicht zufriedenstellend bearbeitet wurden
<i>Entwickeln von Partnerschaften mit Zusatzwert</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Umsatz aus Einzelkontakt-Verträgen in Prozenten und Geldwerten
<i>Anbieten von exzellenten Service</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Service-Stufen je Vertriebskanal
<i>Entwickeln von hoch loyalen Kunden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Anteil am Kundenbudget (Anteil in Prozent anhand von Kundenausgaben in der jeweiligen Kategorie) • Die Anzahl von Empfehlungen an neue Kunden • Die Anzahl neuer Kunden, die anhand von Empfehlungen bestehender Kunden akquiriert wurden • Die Anzahl von loyalen Kunden-Vorschlägen für Produkt- oder Serviceverbesserungen

Tabelle 13: Mögliche Ziele und Messgrößen für den Kundenbindungsprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 106 f.

3.2.4 Kundenwachstum

Das ultimative Ziel jedes Kundenmanagementprozesses liegt in der Steigerung des Kundenwertes. Wie bereits beschrieben, ist die Akquisition neuer Kunden schwierig und teuer und macht nur dann Sinn, wenn das Ausmaß der darauf folgenden Beziehung, die Kosten der Akquisition übersteigt. Durch die Akquisition neuer Kunden mit Einstiegsprodukten, können die Unternehmen ihren Anteil an den Kaufaktivitäten des Kunden ausweiten, indem das Unternehmen ihm weitere Produkte und Dienstleistungen, mit höherer Gewinnspanne anbietet. Ergänzend sei noch zu erwähnen, dass Organisationen, eine aktive Handhabung der Lebenszeitwert ihrer Kunden, betreiben sollten.

Ein Unternehmen weitet seinen Anteil an den Kundenausgaben in der jeweiligen Kategorie aus, indem es Cross-Selling und Partnerschaften mit den Kunden betreibt. Die Tiefe und Breite der Partnerschaft zu steigern, erlaubt auch den Wert des Kunden zu steigern und erhöht auch die Kosten für den Kunden bei einem Wechsel zu einem anderen Anbieter. Eine Vorgehensweise, wie man seine Be-

ziehung zu den Kunden verstärkt, bei gleichzeitiger Differenzierung eines Basisproduktes oder einer Basisdienstleistung besteht darin, zusätzliche Funktionalitäten und Services nach dem Verkauf anzubieten. Unternehmen stellen z.B. einen Kundendienst, in Form einer Ferndiagnose für teure Anlagen direkt am Standort bereit und ermöglichen den Kundenteams bei Kontrollen, bereits im Vorfeld, unerwartet auftretende Fehlfunktionen, und bei Bedarf, Wartungsarbeiten durchzuführen und dadurch Ausfallzeiten zu verhindern. Die diagnostische Kontrolle sowie die präventive Wartung bewirken einen beträchtlichen Wert für die Kunden. Dadurch entsteht nicht nur eine starke Kundenbindung, es wird auch ein attraktiver Umsatzstrom, mit hoher Gewinnspanne für das Unternehmen, geschaffen.

Ein anderes Beispiel zeigt ein Hersteller von Chemieartikeln auf, der mit seinem Grundprodukt eine Differenzierung vornimmt, d.h. dass er die gebrauchten Chemikalien bei den Kunden abholt und diese in einem effizienten Prozess für die Entsorgung oder Wiederverwendung aufbereitet, so dass mit diesen Service gleichzeitig die Umwelt- und Sicherheitsbestimmungen erfüllt werden. Zudem ersparen sich viele kleinere Kunden die teuren Umweltschutzprozesse und liefern nicht Gefahr, diesbezügliche Regeln zu verletzen. Bei Unternehmen besteht auch die Möglichkeit, Partnerschaften mit ihren Kunden einzugehen, um spezifische Lösungen für die Bedürfnisse ihrer Zielkunden, zu entwickeln.¹⁵⁹

Ziele des Kundenwachstums	Messgrößen
<i>Cross-selling-Kunden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Produkten pro Kunden • Umsätze, die in Märkten oder Produkten losgelöst von den Einstiegsprodukten generiert wurden
<i>Der Verkauf von Lösungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von gemeinsam entwickelten Vereinbarungen von Services • Der Umsatz / die Gewinnspanne aus Services • Die Anzahl von Services mit einem Zusatzwert für Kunden
<i>Partnerschaften mit Kunden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Vereinbarungen der Gewinnteilung • Die Anzahl der erbrachten Stunden für den Kunden • Erzielte Geldmittel durch Gewinnteilungsvereinbarungen

Tabelle 14: Mögliche Ziele und Messgrößen für das Kundenwachstum

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 108.

¹⁵⁹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 107 f.

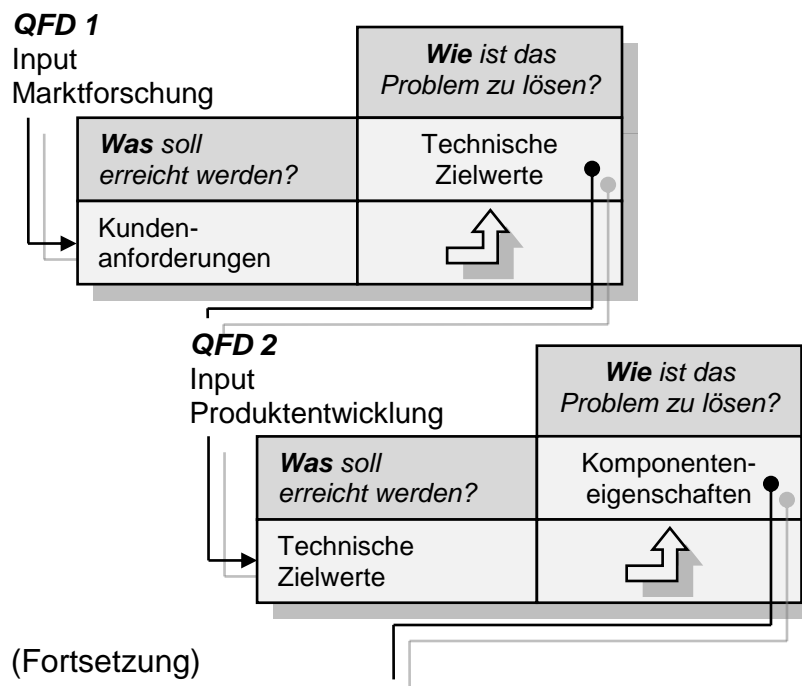
3.2.5 Kundenzufriedenheit

Eine wichtige Informationsquelle für kontinuierliche Verbesserungen und Veränderungsvorhaben ist die Kundenzufriedenheit bzw. deren Unzufriedenheit mit der Geschäftsabwicklung.

- **Ermittlung der Kundenanforderungen**

Die Ermittlung der Kundenanforderungen erfolgt aktiv und systematisch. Die Erkenntnisse sind dementsprechend im Unternehmen umzusetzen. Hierbei empfiehlt es sich, die Qualitätstechnik „Quality Function Deployment“ anzuwenden, um Missverständnisse bei der Umsetzung der „Sprache der Kunden“ in die „Sprache des Ingenieurs“ zu vermeiden. Durch die regelmäßige Erhebung der Kundenzufriedenheit kann man ermitteln, ob die Wünsche und Anforderungen der Kunden durch die erbrachten Leistungen, auch erfüllt wurden.¹⁶⁰

In der nächsten Abbildung ist der QFD-Prozess ersichtlich, indem man mehrere QFD-Matrizen hintereinander reiht, um schrittweise über Kundenforderungen, technische Zielwerte und Komponenteneigenschaften zur Gestaltung von Produktionsprozessen, zu gelangen.¹⁶¹



¹⁶⁰ Vgl. Noé (2010), S. 296.

¹⁶¹ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Benz/Brauer (2012), S. 722.

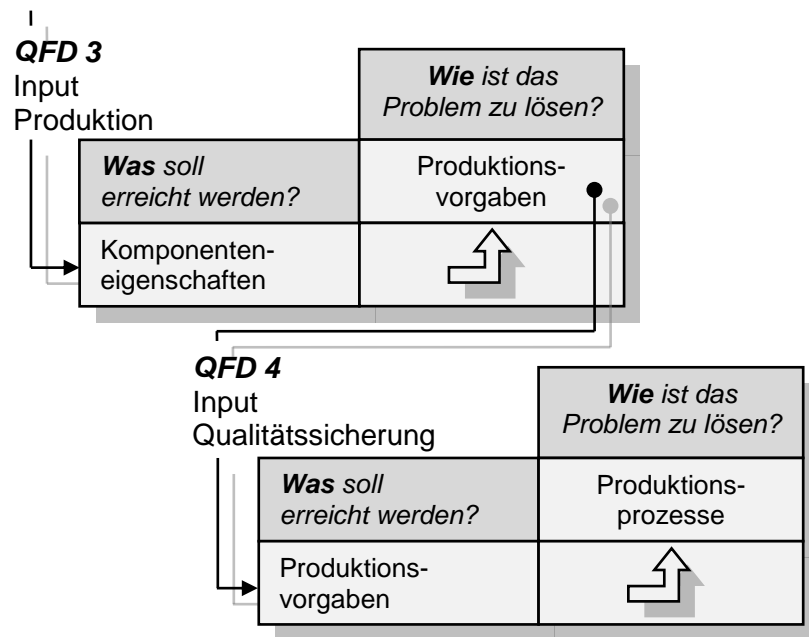


Abbildung 36: Der Quality-Function-Deployment-Prozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kamiske (Hrsg.)/Benz/Brauer (2012), S. 722.

Eine genauere Darstellung der QFD-Methodik und dessen Umsetzung mit Hilfe des „House of Quality“ ist im Anlagenverzeichnis, Pkt. a) und b) zu finden.

Um die Kundenzufriedenheit zu beschreiben und zu messen, können Qualitätsmanagementsysteme, wie die Norm DIN ISO 9000 ff. oder der umfassende TQM-Ansatz des europäischen Modells, herangezogen werden. Die Kundenzufriedenheit ist im EFQM-Modell, das am höchsten gewichtete Ergebniskriterium. Dieses Modell ist auf eine Ergebnisorientierung ausgerichtet und die positive Entwicklung, durch Veränderungen in den Ergebnissen der Kundenzufriedenheit, ist nachweisbar.

- **Ermittlung der Kundenzufriedenheit**

Die Kundenzufriedenheit fungiert als Indikator für die Qualität der Erfüllung der Kundenanforderungen und der Kundenbindungsmaßnahmen. Wichtig ist, dass der Kunde und nicht das Unternehmen definiert, was unter Qualität zu verstehen ist. Sämtliche Tätigkeiten und Prozesse des Unternehmens sollen auf die Wünsche, Anforderungen und Erwartungen der Kunden ausgerichtet sein, um deren Zufriedenheit zu erreichen. Von Bedeutung ist die Messung der Kundenzufriedenheit

und aus diesen Resultaten, die Ableitung der notwendigen Verbesserungsmaßnahmen. Die Kundenzufriedenheit gilt als Kriterium für die Beurteilung der Leistung des QM-Systems und ist ein Schlüsselement für den Erfolg eines Unternehmens. Viele Unternehmen bedienen sich des Customer-Relationship-Management-Ansatzes. Dieser gewährleistet, dass während der Vorkauf- (Pre-Sales), Kauf- (Sales) und Nachkaufphase (After-Sales), alle dafür wichtigen Unternehmenseinheiten, wie das Marketing, der Vertrieb, das Controlling, das QM oder das Service, für die Optimierung der Kundenbeziehung zuständig sind. Während dieser drei Phasen kann entweder durch persönlichen Kontakt oder durch Zufriedenheitsmessungen, nach jeder einzelnen Phase, die Kundenzufriedenheit ermittelt werden.

Das Ziel eines jeden Unternehmens soll es sein, dass die Nachkaufphase wieder zur Vorkaufphase wird, um eine Kundenbindung bzw. -loyalität zu gewährleisten. Das Management der Kundenbeziehungen findet in wettbewerbsintensiven Märkten für die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen Anklang. Wichtig sind die Gewinnung, die Aufbereitung und Weitergabe sowie die Nutzung von kundenbezogenen Informationen.

- ***Gewinnung von Kundeninformationen***

In diesem Zusammenhang sind nicht nur die systematische und regelmäßige Gewinnung von kundenbezogenen Daten von Bedeutung, sondern auch die Aufbereitung der Kundeninformation und die Weitergabe an Bereiche, die kaum bzw. selten einen Kundenkontakt haben. Hier sind im Wesentlichen die F&E Abteilung, die Produktion und der kaufmännische Bereich zu nennen. Mithilfe eines CRM stehen alle Informationen über den Kunden in einem System zur Verfügung und man koordiniert z.B. anhand einer Arbeitsgruppe, unter der Leitung eines Qualitätsmanagers, Aktivitäten und Maßnahmen durchzuführen, die dazu dienen, dem Unternehmen Erfolg versprechende Kundenbeziehungen aufzubauen. Die Kundenorientierung ist nur durch Information und Kommunikation, quer durch das Unternehmen, aufrecht zu erhalten. Dazu müssen interne Schnittstellen beseitigt und externe Schnittstellen gesteuert werden. Der Weg vom Kunden zum Kunden muss daher, mittels einer Prozessorganisation, erfolgen.

Der direkte Kontakt zu den Kunden kann an verschiedenen Stellen stattfinden. Dabei sind qualitative Einzel- und Gruppenbefragungen zu nennen, bei denen der Dialog mit aktuellen und potentiellen Zielgruppen möglich ist. Kundenreaktionen bezüglich Produkte und Dienstleistungen sowie Qualität, Preise usw. zu eigenen Leistungen wie auch zu Wettbewerbern sind erforschbar. Dabei können wichtige Merkmale/Details des Kaufverhaltens/Kundenverhalten mit gezielten Fragen in Gesprächen aufkommen, wie z.B. wie treu ist ein Kunde einer Marke. Aber auch Gespräche mit den Mitarbeitern, die im ständigen Kontakt mit den Kunden stehen, können Impulse geben. Letztlich wäre noch der persönliche Bekanntenkreis zu erwähnen, der mitunter wertvolle Hinweise liefern kann.

In Abhängigkeit von der Unternehmensgröße und der Kundenstruktur (Zielgruppe) ergeben sich unterschiedliche methodische Ansätze, die auch in gemischter Form in Verwendung sind, um die Qualität der Daten zu verifizieren. Eine kundenspezifische Informationen-Erhebung ist somit mit einer:

- Reklamations-/Beschwerdestatistik,
- internen Befragung von Mitarbeitern mit Kundenkontakten (Vertrieb, Verkäufer, Servicepersonal)
- oder direkten Kundenzufriedenheitsbefragungen (telefonische Umfrage, schriftliche Umfrage, Antwortkarten, Servicepersonal, u.v.a.m.) möglich.

- ***Vorbereitung der Kundenbefragung***

Für die Befragung der Kunden bereitet man einen Fragebogen vor. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass sich Diskussionspunkte oder Fragen am Veränderungsumfang orientieren. Dies bedeutet, dass z. B. keine Fragen zum Produktentwurf zu stellen sind, wenn der Produktentwicklungsprozess nicht im Aufgabenbereich des Veränderungsvorhabens beinhaltet ist. Bei jeder Kundenanforderung sind sowohl die relative Wichtigkeit als auch der Grad der Zufriedenheit festzulegen. Näheres über die operative Wertekategorie des Kunden erfährt man, wenn man ihn fragt, weshalb er Geschäftsbeziehungen zu dem Unternehmen unterhält. Außerdem sollte eine Ermittlung stattfinden, ob der Kunde enge Kundenbeziehun-

gen, herausragende betriebliche Leistungsfähigkeit oder Produktführerschaft höher bewertet.

- **Durchführung von Kundenbefragungen**

Durch eine detaillierte Betrachtung der Kundenerfordernisse ist es möglich, die Prioritäten für Geschäftsprozesse festzulegen, zu analysieren und zu verbessern. Das Ziel ist es, zu ermitteln, welche Ergebnisse die Kunden hauptsächlich erhalten. Dazu gehören Ergebnisse, die z.B. Produkte, Dienstleistungen oder Informationen betreffen. Ein Informationsergebnis stellt eine Auftragsbestätigung dar, die ein Kunde erhält. Als Ausgangspunkt für diese Aufgabe dient ein Produkt-/ Dienstleistungsprofil. Danach sind Fragen zu stellen, die im Anlagenverzeichnis unter dem Pkt. c) ersichtlich sind. Die Fragestellungen im Anlagenverzeichnis, Pkt. d), bieten sich an, um mit dem Kunden die angestrebten Leistungen, bei der Bereitstellung von Produkten, Dienstleistungen oder sonstigen Ergebnissen zu erörtern.

- **Durchführung der Aufbereitung/Weitergabe**

Ausgehend von der Gewinnung der kundenbezogenen Informationen, kann man bei der Aufbereitung nach dem W-Fragen-Prinzip, eine Analyse des Datenmaterials vornehmen. Die Tabelle 15 veranschaulicht die zu stellenden Fragen.¹⁶²

Warum?	Warum sind die Resultate/Ergebnisse nicht zufriedenstellend?
Welche?	Welche organisatorischen Prozesse sind dafür verantwortlich?
Was?	Was muss verbessert oder neu strukturiert werden?
Welche?	Welche Prioritäten besitzen die Verbesserungen?
Wie?	Wie umfassend müssen die Verbesserungen sein, damit die strategischen Ziele erfüllt werden?
Wie?	Wie sind die Verbesserungen durchführbar?
Wer?	Wer ist für die Verbesserungen verantwortlich?

Tabelle 15: Die W-Fragen-Übersicht

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Noé (2010), S. 305.

¹⁶² Vgl. Noé (2010), S. 296 ff.

Bei der Betrachtung der Reihenfolge, die bei bestimmten Problemen wiederholend auftritt und durch die Beobachtung der Durchführung des Diagnoseschrittes, stellt für viele Führungskräfte und Mitarbeitern, das ermittelte Datenmaterial Schwierigkeiten dar. Die Ursachen von Problemen überhaupt zu erkennen, zu akzeptieren und die Auswirkung zu ermitteln, sollte Aufgabe einer Problem-Lösungs-Arbeitsgemeinschaft, wie z.B. Qualitätszirkel, Projektgruppe oder Team sein.

Durch die Auswertung der Rückläufer entsteht eine Vielzahl von Analyseergebnissen, die dann in aufbereiteter und verständlicher Form für alle zur Verfügung stehen müssen. Hierfür eignen sich die zahlreichen Diagramme aus dem Statistikbereich und die Werkzeuge des Qualitätsmanagements. Als Beispiel dient das Vierfeldportfolio. Dieses bildet das Ergebnis einer Auswertung, in einer zweidimensionalen Darstellung der Leistungsstärke des Unternehmens, im Kundenzufriedenheitsprofil ab. Das Diagramm besitzt die Fähigkeit, einige Leistungskomponenten, angesichts ihrer Bedeutung für den Kunden (vertikale Achse) und die erreichte Kundenzufriedenheit (horizontale Achse) darzustellen, siehe Abbildung 37.

Leistungskomponenten, die im oberen linken Feld positioniert sind, schenkt man besondere Beachtung und es bedarf einer weiteren detaillierten Untersuchung. Dieses Feld zeigt an, dass für den Kunden die Leistungskomponenten eine hohe Bedeutung aufweisen, aber wenig zur Kundenzufriedenheit beisteuern. In der vorliegenden Darstellung ergeben sich Schwächen beim Service und den kundenbezogenen Prozessen. Leistungskomponenten, die im unteren linken Feld positioniert sind, bedeuten zwar Leistungsnachteile, sind aber nach eingehender Auswertung, als nicht so bedeutend anzusehen. Leistungskomponenten, die sich im rechten unteren Feld befinden, werden durch eine zusätzliche Kosten-Nutzen-Analyse bewertet, um zu klären, ob sich dort aufgebaute Leistungsvorteile überhaupt auszahlen.

Bei diesem Beispiel liegt die Vermutung nahe, dass bei den Produkten & Dienstleistungen eine Überfunktionalität oder -qualität vorliegt. Das gesamte Portfolio lässt sich mit einem quer dargestellten Balken als Kundenzufriedenheitsprofil veranschaulichen.¹⁶³

¹⁶³ Vgl. Noé (2010), S. 304 f.

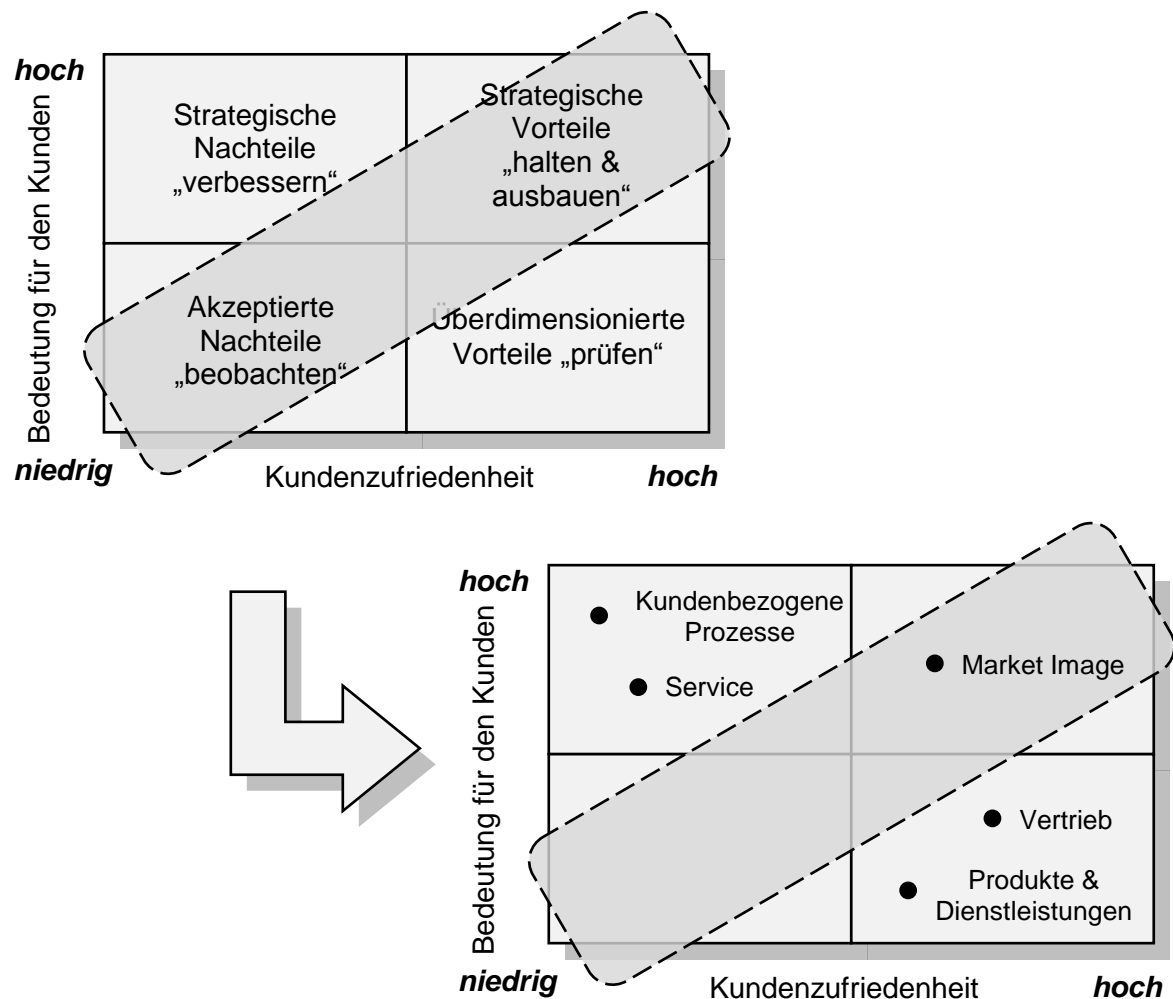


Abbildung 37: Kundenzufriedenheitsprofil

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Noé (2010), S. 306.

• Ermittlung der Nutzung

Die Überlegung zielt darauf ab, wie man den Kundennutzen in einer Weise erhöhen kann, die der Kunde selbst nicht erkennt. Nur durch das Verstehen von kritischen geschäftlichen Fragen des Kunden und das Wissen, wie die Prozessergebnisse einem Unterstützen können, sind diese Fragen zu lösen. Es ist möglich über die dokumentierten Wünsche hinaus, den diesen Wünschen zugrundeliegenden Wertvorstellungen und -erfordernissen der Kunden, ins Bewusstsein zu rufen.

Das Unternehmen versetzt diese Erkenntnis in die Lage, seine Bemühungen, sich gezielt auf Allianzen, Partnerschaften und Unternehmensintegrationen zu konzentrieren. Die Verantwortlichen verstehen daher, wie Produkte oder Dienstleistungen zu verbessern und Prozesse neu zu gestalten sowie die Integration von Unter-

nehmens- und Kundenprozessen zu optimieren sind oder ob Prozesse bestimmter Kundenaktivitäten einer Erweiterung bedürfen.

Bei der Messung der Kundenzufriedenheit und bei der Auswertung der Kundenbefragung, werden Untersuchungen bezüglich Abhängigkeiten und Rangfolgen von Qualitätsmerkmalen, unternommen. Neben Fragen zur Gesamtzufriedenheit, aber auch im Verhältnis zum Wettbewerber, Neigungen zum Wiederholungskauf und einer Bereitschaft zu einer Weiterempfehlung, liefern bestimmte Fragen Informationen über die Leistungsfähigkeit der Geschäftsprozesse. Einerseits konnten daraus wertvolle Anregungen abgeleitet werden und andererseits wurde sichtbar, dass sich aus den Daten noch weitere wertvolle Informationen gewinnen lassen. Wertvolle Informationen, welche die Verbesserung oder Neugestaltung der Geschäftsprozesse betreffen sind:

- Die Optimierung des Leistungsangebotes,
- die Verbesserung der Erreichbarkeit und
- die Verbesserung des Interaktionsvermögens.

Das Anlagenverzeichnis unter dem Pkt. e) stellt mögliche Auswirkungen auf Geschäftsprozesse dar.

Nach Beendigung der Kundenzufriedenheits-Analyse sollte man Aufschluss über folgende Punkte erhalten haben:

- Die entscheidenden Ergebnisse von Prozessen mit Schnittstellen zum Kunden,
- die Erwartungen der Kunden in Anbetracht der Haupteigenschaften und Leistungen dieser Ergebnisse,
- die Grundlagen bildenden geschäftlichen Fragen, Wertvorstellungen und Kundenbedürfnisse, die dem Prozessergebnis seinen Wert verleihen
- und ein Verständnis davon haben, inwieweit die angestrebten Verbesserungen dem Kunden nützen.

Die Kunden sollen, aufgrund ihrer Zufriedenheit und Begeisterung, an das Unternehmen gebunden werden. Dadurch bewirken die Unternehmen eine Sicherstel-

lung für den Weiterbestand der Geschäftsbeziehung mit den Kunden und des Weiteren verringert sich der Aufwand für reine Marketing- und Vertriebskosten durch Weiterempfehlung.¹⁶⁴

3.2.6 Verbindungen der Prozessperspektive innerhalb der BSC

3.2.6.1 Kundenperspektive

Kundenmanagementprozesse konzentrieren sich auf die Beziehungs- und Image-dimensionen des grundlegenden Kundenwertbeitrages wie die Abbildung 35 (Kapitel 3.2) veranschaulicht. Das Markenimage unterstützt bei der Auswahl und bei der Akquisition von Kunden. Die Kundenbindungs- und Kundenwachstumsprozesse entwickeln Beziehungen zu den Zielkunden.¹⁶⁵

3.2.6.2 Finanzperspektive

Die finanziellen Ergebnisse erfolgreicher Kundenmanagementprozesse, erkennt man primär, an den Umsatzwachstumszielen. Die Kundenauswahl und -akquisition offerieren neue Umsatzquellen, wenn die Unternehmen in neue Märkte eintreten oder neue Produkte und Dienstleistungen dazu nehmen. Zu den finanziellen Messgrößen zählen z.B. die Verkäufe von neuen Produkten und der Umsatzmix versus Vorgabe.

Das Ziel der Kundenbindungs- und Kundenwachstumsprozesse ist es, einen gesteigerten Kundenwert zu erlangen. Infolgedessen sind die erwünschten Ergebnisse, eine Steigerung des Anteiles am Kundenbudget, der vom Unternehmen umgesetzt wird und der Umfang sowie die Dauer der Beziehung. Ein effektives Kundenmanagement kann auch zu den Produktivitätszielen eines Unternehmens beitragen, indem die Verkaufsorganisation automatisiert und ein dementsprechendes Marketing verwendet wird.

¹⁶⁴ Vgl. Noé (2010), S. 306 ff.

¹⁶⁵ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 108.

3.2.6.3 Lern- und Entwicklungsperspektive

Die effektiven Kundenmanagementprozesse verlangen eine starke und befähigende Unterstützung durch die Informationstechnologie, die Mitarbeiterkompetenz sowie durch die Kultur und das Betriebsklima.¹⁶⁶

- **Humankapital**

Die Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie schaffen das Potenzial für höhere Grade von Kundenmarketing und -service sowie auch die diesbezüglichen Erwartungen. Dadurch hat sich ein Bedarf an neuen Kompetenzen der Mitarbeiter entwickelt.

Eine zentrale Rolle in den Kundenmanagementprozessen spielen Mitarbeiter, die sich z.B. mit Kundenanalysen, Callcenter und Webdesign auskennen. Auch der klassische Vertriebsmitarbeiter entwickelt sich immer mehr zu einem strategischen Partner, der die Kunden beim Entwurf des Portfolios mit Lösungen für ihre Probleme und Bedürfnisse unterstützt. Die Kundenauswahl verlangt analytische Fähigkeiten, die mit der Marketingfunktion verbunden werden.

Wichtig für die Kundenakquisition sind Kommunikations- und Verhandlungskompetenzen. Dabei sind die Fähigkeiten, das Kundenumfeld zu kennen, die Bedürfnisse der Kunden zu verstehen, einen Wertbeitrag zu erstellen und den Verkauf abzuschließen, von besonderer Bedeutung.

Für die Kundenbindung, sind die Handhabung von der Servicequalität und dem Liefermanagement, unerlässliche Kompetenzen. Ein exzellenter Service verlangt eine dementsprechende Kommunikation sowie eine schnelle Lösung von Fragen und Problemen. Die Grundlage für ein effektives Kundenwachstum ist ein Beziehungsmanagement. Eine beständige Kundenpartnerschaft aufzubauen, bedarf Wissen über die Organisation des Kunden, seiner Branche sowie seiner genauen Tätigkeit. Dabei sind exzellente Beratungs- und Problemlösungskompetenzen entscheidend.

¹⁶⁶ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 110.

- **Informationskapital**

Neue Möglichkeiten für die Kundenmanagementprozesse schafft die Informationstechnologie. Die Informationstechnologie und damit verwandte analytische Techniken verhelfen den Organisationen dazu, bei Millionen von Kunden, personalisierte Ansätze zu entwickeln.

Die neuen Fähigkeiten sind eingebettet in integrierte Customer Relationship Management (CRM) Systeme. Kundendatenbanken und damit verwandte Analytiken, ermöglichen eine bessere Kundenauswahl, aufgrund von Clusteranalysen von demografischen Daten. Operative CRM-Systeme steigern die Verkaufseffektivität durch die Automatisierung der Vertriebsprozesse.

Die Kundenbindung wird durch das Kundenservicecenter und Selbsthilfefähigkeiten verstärkt. Das Internet gestattet ein neues Niveau der Kommunikation mit den Kunden, das die Weiterbildung, die Zusammenarbeit und das Kundenwachstum unterstützt.

- **Organisationskapital**

Kundenmanagementprozesse verlangen oft ein neues Organisationsklima. Besonderes Augenmerk liegt auf der Schaffung einer kundenzentrierten Kultur. Des Weiteren erfordern diese Prozesse auch einen hohen Grad an Teamwork.

Die Kundenbindung auf Lebenszeit bedeutet, dass im Laufe der Zeit viele Einzelpersonen mit dem Kunden in Verbindung treten. Zum einen führt der Vertriebsmitarbeiter eine anfängliche Transaktion durch, zum anderen entwirft der Vertriebsingenieur ein Portfolio von den Produkten oder Dienstleistungen und ein Callcenter-Mitarbeiter ist für die Nachbereitung zuständig. Alle diese Mitarbeiter müssen auf eine gemeinsame Informationsgrundlage zugreifen und in Folge, auf die gleichen Ziele zusteuern.

Die Ausrichtung auf ein gemeinsames Ziel ist darauf gerichtet, dass die Mitarbeiter auf einheitliche und kundenbasierte Ziele hinarbeiten. Teambasierte Anreiz-

Systeme und Wissensnetzwerke bekräftigen die Arbeit von kundenfokussierten Teams und honorieren alle, wenn die Kundenziele erreicht sind.¹⁶⁷

3.3 Innovationsmanagementprozesse

Der Bewahrung von Wettbewerbsvorteilen bedarf einer kontinuierlichen Innovation durch die Organisationen, um neue Produkte, Dienstleistungen und Prozesse, zu entwickeln. Eine erfolgreiche Innovation ist der Treiber für die Kundenakquisition, die Gewinnspannenerweiterung und die Loyalität der Kunden.

Ohne Innovationen besteht die Gefahr, dass der Wertbeitrag eines Unternehmens, im Laufe der Zeit, imitierbar ist. Das führt zum Preiswettbewerb für die mittlerweile zum Standard gewordenen Produkte und Dienstleistungen.

Die Unternehmen schaffen Wettbewerbsvorteile, wenn sie mit innovativen Produkten, die zu den Erwartungen und Bedürfnissen der Zielkunden passen, schnell und effizient den Markt beliefern. Die Voraussetzung für die Teilnahme in den dynamischen, technologiebasierenden Branchen, wie z.B. der Pharma-, der Halbleiter- und der Telekommunikationsbranche, ist die Produktinnovation. Außergewöhnliche Innovationsfähigkeiten bestimmen die Branchenführer.

Das Innovationsmanagement beinhaltet vier wichtige Prozesse:

- I. Die Identifikation von Chancen für neue Dienstleistungen und Produkte,
- II. das Management des Entwicklungs- und Forschungsportfolios,
- III. neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und
- IV. die Markteinführung dieser neuen Dienstleistungen und Produkte.¹⁶⁸

Die Abbildung 38 zeigt die Hauptziele innerhalb dieser vier Innovationsprozesse.

¹⁶⁷ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 112 f.

¹⁶⁸ Vgl. ebenda, S. 123.

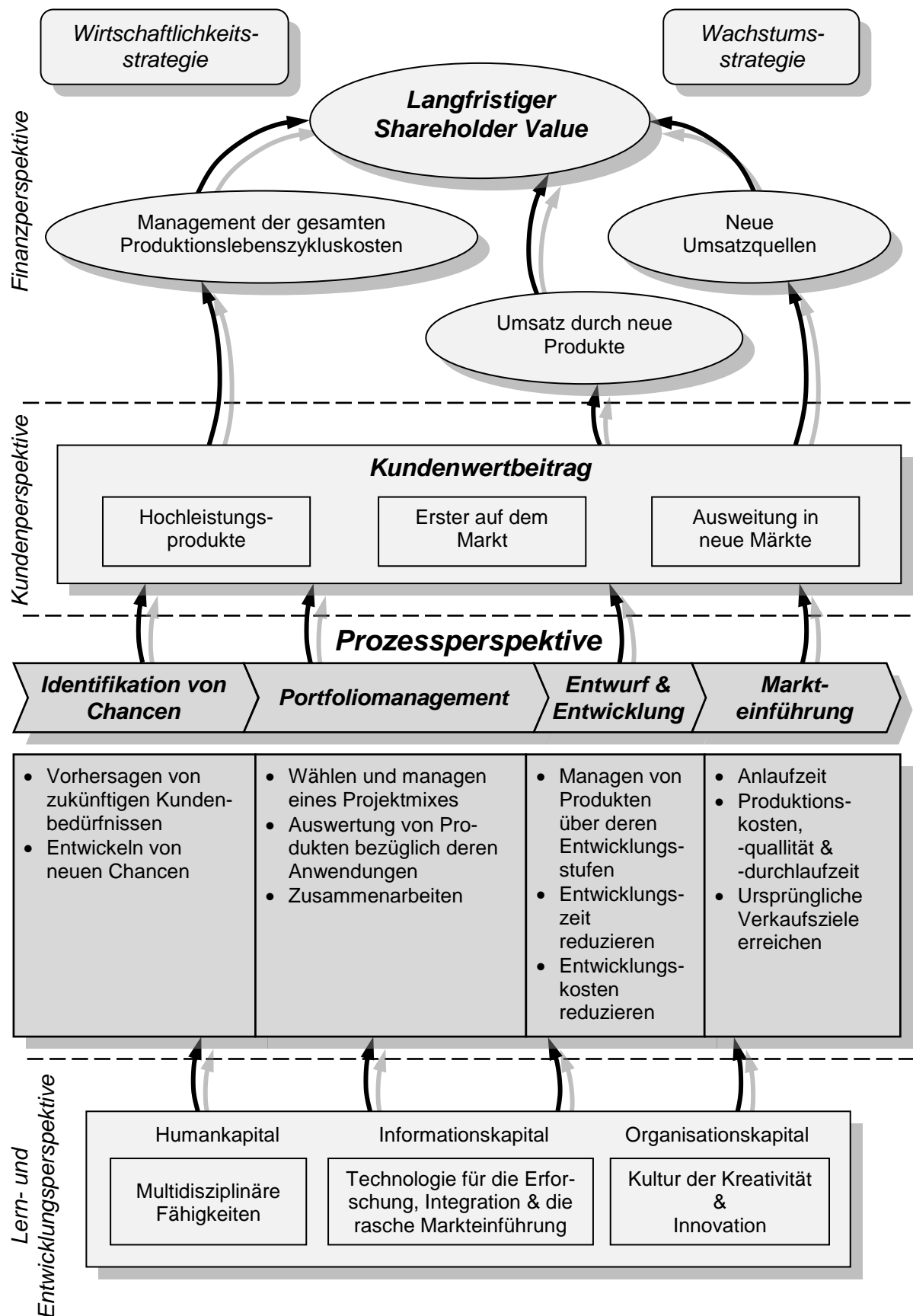


Abbildung 38: Die Innovationsmanagementprozesse innerhalb der Prozessperspektive

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 125.

3.3.1 Chancenidentifikation

Ideen für neue Produkte entspringen aus vielen Quellen. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung generiert Ideen, auf Basis der Kompetenzen und des technologischen Verständnisses, das sie durch frühere Prozess- und Produktinnovationen akkumuliert hat. Die Organisationen sollen sich bei der Suche nach neuen Ideen, nicht vermehrt nach innen orientieren. Von Vorteil ist, Ideen aus externen Quellen zu generieren, wie z.B. von Universitäten, Forschungslaboren sowie von den Kunden und Lieferanten. Unternehmen profitieren von den Produktideen und den Lieferantenfähigkeiten, wenn sie die Lieferanten als strategischen Partner ansehen und nicht nur als eine Quelle für günstige Materialien und Komponenten. Ebenfalls sind die führenden Kunden eine erstklassige Quelle für neue Fähigkeiten und Produktideen.¹⁶⁹

Ziele durch Identifikation von Chancen	Messgrößen
<i>Vorhersagen von zukünftigen Kundenbedürfnissen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zeitdauer mit Schlüsselkunden, Neues über ihre zukünftigen Chancen und Bedürfnisse in Erfahrung bringen. • Die Anzahl oder der Prozentanteil von neu ins Leben gerufenen Projekten, die anhand von Kundeninputs entstanden sind.
<i>Wahrnehmen & Entwickeln von neuen, effektiveren und/oder sicheren Produkten / Dienstleistungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von neuen Projekten oder Konzepten, die zur Entwicklung vorgelegt werden. • Die Anzahl von neu identifizierten Dienstleistungen mit einem zusätzlichen Nutzen.

Tabelle 16: Mögliche Ziele und Messgrößen für den Chancenidentifikationsprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 126.

3.3.2 Management des Entwicklungs- und Forschungsportfolios

Wenn neue Ideen für Produkte und Dienstleistungen generiert sind, entscheidet das Management, welche Projekte finanziert, welche zurückgestellt und welche nicht weiter verfolgt werden. Das Management entscheidet auch, ob sie ein Projekt mit internen Ressourcen, gemeinschaftlich in einem Joint Venture, mit Lizenznahme von einer anderen Organisation durchführen oder sie es auslagern. Nachdem ein Projekt finanziert ist, hat das Management die Aufgabe, unter Be-

¹⁶⁹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 97 ff.

rücksichtigung neuer Chancen und Ressourceneinschränkungen, weiterhin zu überprüfen, ob sich eine weitere Förderung des Projektes mit dem momentanen Ressourceneinsatz (Kapitalausstattung, Mitarbeiter, Geld) auszahlt, ob sie den Ressourceneinsatz reduzieren oder ob sie das Projekt stoppen. Der Output dieses Evaluationsprozesses ist ein aggregierter Projektplan, der das Portfolio des Projektes, in welches das Unternehmen investiert, die von der Projektauswahl zu erreichenden Ziele, die erforderlichen Ressourcen sowie die Mischung aus externen und internen Quellen, erklärt. Das Portfolio, in den Bereichen Entwicklung und Forschung, soll eine Mischung aus verschiedenen Projektarten beinhalten und aus den folgenden Kategorien stammen:

- Die **Grundlagen- und Anwendungsforschungsprojekte** entwickeln neues Wissen im Bereich der Technologie und der Wissenschaft, das seine Anwendung in kommerziellen Projekten findet. Separate Organisationen führen diese Grundlagenforschung durch.
- Die **Durchbruch-Entwicklungsprojekte** erschaffen komplett neue Produkte, indem man auf eine neue Art und Weise Wissenschaft und Technik anwendet. Dadurch etabliert das Unternehmen neue Produktkategorien oder neue Geschäftszweige.
- Die **Plattformentwicklungsprojekte** entwerfen die nächste Produktgeneration in einer gegebenen Kategorie. Diese neue Plattform erklärt die Basisarchitektur für eine erweiterte Reihe an Produkten, die in den nächsten Jahren wahrscheinlich entwickelt und in den Markt eingeführt werden. Diese Projekte enthalten sowohl technologische Eigenschaften der vorangegangenen Generation als auch neue technische Fortschritte, die verbesserte Eigenschaften und Funktionalitäten anbieten. Im Allgemeinen erfordern diese Plattformprojekte erhebliche Ressourcen, da sie zu grundlegenden Verbesserungen bei den Kosten, der Qualität und der Leistung führen.
- Die **derivativen Entwicklungsprojekte** verbessern bestimmte Eigenschaften des Plattformproduktes. Dadurch erstellt man ein auf ein bestimmtes Marktsegment ausgerichtetes Produkt. Die Modifikationen verringern entweder die

Kosten eines existierenden Produktes oder verbessern die Funktionalität. Diese Projekte erfordern weniger Ressourcen als Plattform- und Durchbruch-Entwicklungsprojekte, da sie existierende Prozess- und Produktfähigkeiten wirksam einsetzen.

- Die **Allianzprojekte** bieten einem Unternehmen die Möglichkeit, ein neues Produkt oder einen neuen Prozess, von einer anderen Firma, durch Lizenznahme oder durch Subunternehmerverträge, zu akquirieren. Unternehmen nehmen diese Projekte wahr, wenn nicht ausreichende interne Ressourcen zur Verfügung stehen, wenn die internen Entwicklungsbemühungen die gewünschten Ergebnisse nicht liefern oder wenn kleinere Firmen die Fähigkeiten für ein neues Produkt oder einen neuen Prozess bereits entwickelt haben sowie der Einkauf der benötigten Fähigkeit billiger ist, als die internen Entwicklungsanstrengungen.

Die fünf Projekttypen sind mit recht verschiedenartigen Ressourcenerfordernissen, Projektzeiten und Risikoprofilen verbunden. Der angesammelte Projektplan bestimmt die Mischung zwischen den fünf Projekttypen und gewährleistet, dass für die gewählte Projektmischung entsprechende Ressourcen bereit stehen.

Der aggregierte Projektplan stellt eine Verbindung zwischen den verschiedenen Entwicklungsprojekten mit der Geschäftsstrategie her, setzt jedes Projekt mit spezifischen Produktlinien und Märkten in Beziehung und weist die Mitarbeiter, die Kapazität und die finanziellen Ressourcen auf jedem Projekt zu, sodass für die Zielerreichung, die dafür angemessenen Ressourcen bestimmt sind. Darüber hinaus etabliert der Projektplan einen Terminplan für die Reihenfolgeplanung der Projekte, innerhalb der verfügbaren Ressourcen. Die typischen Ziele und Messgrößen für das Management des F&E-Portfolioprozesses sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.¹⁷⁰

¹⁷⁰ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 126 ff.

Ziele des F&E-Portfolio-Managements	Messgrößen
<i>Organisation des Produkt- / Angebotsportfolios (Innovationen & Kundenpositionierung, Performance & Profitabilität)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gegenüberstellung vom tatsächlichen Mix zu dem erwünschten Mix aus Projekten • Die Gegenüberstellung von den tatsächlichen Ausgaben zu den erwünschten Ausgaben für Projekte des jeweiligen Projekttyps • Die technologische Rangordnung (unabhängige Gutachten von gegenwärtigen technologischen Fähigkeiten) • Der Kapitalwert der Produkte in den Projekt-Phasen • Die Reichweite (ausgehend von Kundenfeedback und Umsatzeinschätzungen, der Prototypen von Produkten in den Projekt-Phasen)
<i>Aktuelle Produktplattformen in neue und bestehenden Märkten ausdehnen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Projekten, die aus bestehenden Plattformen hervorgebracht wurden und für neue Märkte ausgerichtet sind • Die Anzahl von Projekten mit Lebenszyklusverlängerung
<i>Erweiterung des Produktportfolios durch Zusammenarbeit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von lizenzierten Produkten • Die Anzahl von Projekten mit Kooperationen in neuen oder entstehenden Märkten • Die Anzahl von Produkt- oder Technologiepartnern

Tabelle 17: Mögliche Ziele und Messgrößen für den F&E-Portfoliomanagement-Prozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 128 f.

3.3.3 Entwurf und Entwicklung neuer Produkte / Dienstleistungen

Die Produktentwicklung mit dem Entwurfs- und Entwicklungsprozesses als Kern, bringt neue Konzepte auf den Markt. Ein erfolgreicher Entwurfs- und Entwicklungsprozess erreicht seinen Höhepunkt in einem Produkt, das die erwünschte Funktionalität aufweist, für den Zielmarkt attraktiv erscheint und mit beständiger Qualität besticht sowie zu Kosten produziert werden kann, die eine zufriedenstellende Gewinnspanne ermöglichen. Neben den anspruchsvollen Forderungen an den gelieferten Output, soll der Entwicklungsprozess seine eigenen Vorgaben für die Bearbeitungszeit und die Entwicklungskosten erfüllen.

Der Produktentwicklungsprozess beinhaltet eine komplexe Reihe von Aktivitäten, die sich über mehrere Geschäftsfunktionen ausdehnen. Der Prozess besteht normalerweise aus dem Verlauf einzelner Stufen und diese sind:

- I. Bei der **Konzeptentwicklung** studiert das Projektteam Marktforschungsergebnisse, Konkurrenzprodukte, Technologie und Produktionsfähigkeiten, um die Grundlagen-Architektur für das neue Produkt zu definieren. Diese Stufe beginnt mit einem Konzeptentwurf, der Produktfunktionalitäten und -attribute sowie Schätzungen bezüglich des Zielmarktes, des Preises und der Produktionskosten.
- II. Unter der **Produktplanung** versteht man, dass das vorgesehene Projektteam das Produktkonzept durch Modelle, kleine Testserien, Anfangsinvestitionen sowie Finanzplanung testet.
- III. Durch ein **detailliertes Produkt- und Prozess-Engineering** entwirft und produziert das Projektteam funktionstüchtige Prototypen. Es übernimmt gleichzeitig das Design von Werkzeugen und Ausstattung, die bei der Produktion in großen Stückzahlen zum Einsatz kommen. Des Weiteren können mehrere Zyklen aus Entwurf, Konstruktion und Test auftauchen, in denen das Produktdesign und der Produktionsprozess modifiziert werden, um die erwünschten Leistungs-Charakteristika in Bezug auf Qualität, Kosten und Funktionalität zu erreichen.

Einige Autoren beschrieben den Produktentwicklungsprozess als einen Trichter, bei dem die weite Öffnung am Beginn die maximale Flexibilität in Bezug auf Konzepte, Produktdesigns und des Herstellungsprozesses andeutet. Der Projektverlauf definiert die Konzepte, Designs und Prozesse enger, indem man gewisse Optionen verwirft, siehe Darstellung unter Pkt. f) im Anlagenverzeichnis.

Viele Unternehmen setzen einen formellen Stage-Gate-Prozess ein, der eine Folge von Entwicklungsstufen genau definiert, die ein neues Projekt durchlaufen muss, wenn es sich von einem anfänglichen konzeptionellen Entwurf bis hin zu einem voll definierten, für die Massenproduktion bereiten Produkt, entwickelt.¹⁷¹

¹⁷¹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 129 f.

Stage-Gate®-Modell

Robert G. Cooper entwickelte das Stage-Gate®-Modell, um Innovations- und Entwicklungsprozesse zu optimieren. Er stellte dabei eine Reihe von Zielen für sein Modell auf, die seiner Meinung nach, bisher in Entwicklungsprojekten zu wenig Beachtung fanden und diese sind: Die Qualitätsverbesserung der Prozessdurchführung, die schärfere Fokussierung und bessere Prioritätssetzung, die parallele Prozessabwicklung mit hohem Tempo, den Einsatz eines bereichsübergreifenden Teams, die explizite Einbeziehung von Marktorientierung und Marktbeurteilung, die detaillierte Informationsgewinnung und Prognosen im Entwicklungsvorfeld sowie das Kreieren von Produkten mit Wettbewerbsvorteilen.

Das Modell beruht auf dem Stage-Gate®-Prozess zur Produktentwicklung. Es ist generisch und nicht auf eine bestimmte Fachdisziplin festgelegt. Der Stage-Gate®-Prozess gliedert ein Entwicklungsvorhaben in mehrere Abschnitte in sogenannte „Tore“ bzw. Gates. Zwischen den einzelnen Abschnitten übernehmen die Tore dabei die Aufgabe von Meilensteinen. Sie dienen der Qualitätskontrolle und stellen Checkpunkte dar, an denen es zu einer Entscheidung kommt, ob man das Projekt fortsetzt oder abbricht. Diese Projektbewertung entsteht durch zuvor definierten, vorzuweisenden Resultaten und Kriterien. Üblicherweise nimmt ein vorgesetzter Leiter, in den verschiedenen Bereichen, die Projektbewertung vor und kontrolliert jene Mittel, die dem Projektteam für den nächsten Abschnitt zur Verfügung stehen.

In der Abbildung 39 ist der traditionelle Stage-Gate®-Prozess mit den verschiedenen Abschnitten und Toren sowie mit den erweiterten Schritten (Entdeckung und Rückblick) zu erkennen. Jeder dieser Abschnitte, auch Stadien oder Schritte genannt, besteht aus bestimmten funktionsübergreifenden und parallelen Tätigkeiten, die durchgeführt werden, bevor der jeweilige „Gatekeeper“ seine Zustimmung in einem Tor, für eine Fortführung des Projektes, gibt. Man legt also besonderen Wert darauf, dass sich in jedem Schritt, Mitarbeiter aus verschiedenen Funktionsbereichen des Unternehmens, einbringen.¹⁷²

Die einzelnen Abschnitte / Tore sind im Anlagenverzeichnis unter Pkt. g) näher erklärt.

¹⁷² Vgl. Schuh (Hrsg.)/Müller/Rauhut (2012), S. 166.

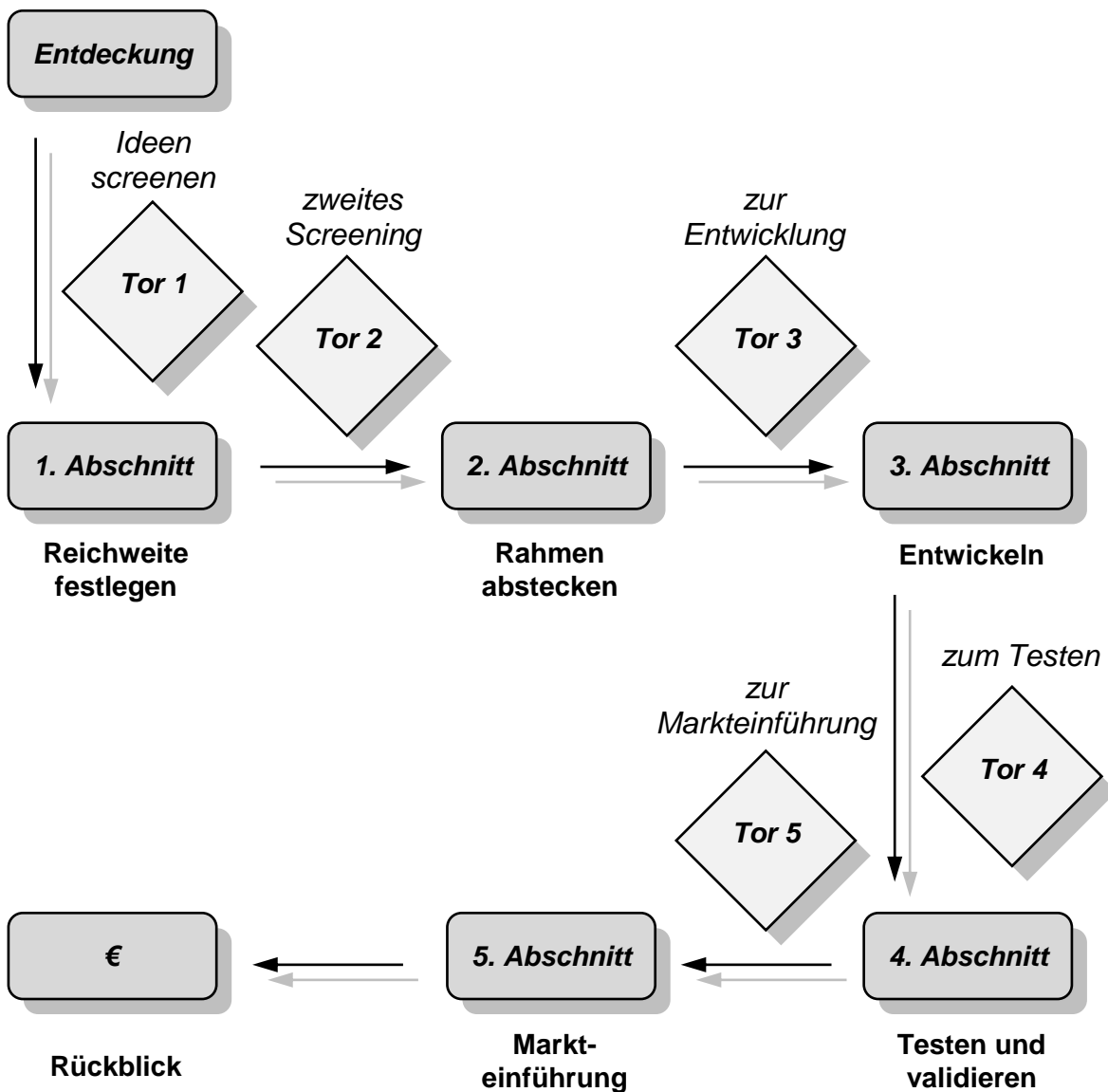


Abbildung 39: Das Stage-Gate®-System

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Schuh (Hrsg.)/Müller/Rauhut (2012), S. 167.

Der Produktentwicklungstrichter und das Stage-Gate-Modell stellen eine Struktur für die Allokation von Ressourcen zwischen den Projekten dar, die auf der Grundlage von bisherigen Projekterfahrungen und den Entwicklungen in der Technologie, den Kundenpräferenzen, den Wettbewerbern sowie den gesetzlichen Regulierungen beruhen.

Entwicklungsunternehmen im Softwarebereich folgen einer bestimmten Routine und ähneln einem Unternehmen für die Entwicklung traditioneller Hardwareprodukte. Softwareunternehmen befassten sich über Jahre hinweg mit einem Was-

serfallprozess, in dem eine Phase in die nächste, in einer wohl definierten, sequentiellen, stufenweise Weiterentwicklung, überging.¹⁷³

Wasserfall-Modell

Das bekannteste Modell zur Softwareentwicklung ist das Wasserfall-Modell nach Winston W. Royce. Es veranschaulicht den gesamten Softwarelebenszyklus durch eine sequenzielle Unterteilung in Phasen. Die sieben enthaltenen Phasen des ursprünglichen Modells sind: die Systemanforderungen, die Softwareanforderungen, die Analyse, der Entwurf, die Codierung, das Testen und der Betrieb, siehe Abbildung 40.¹⁷⁴

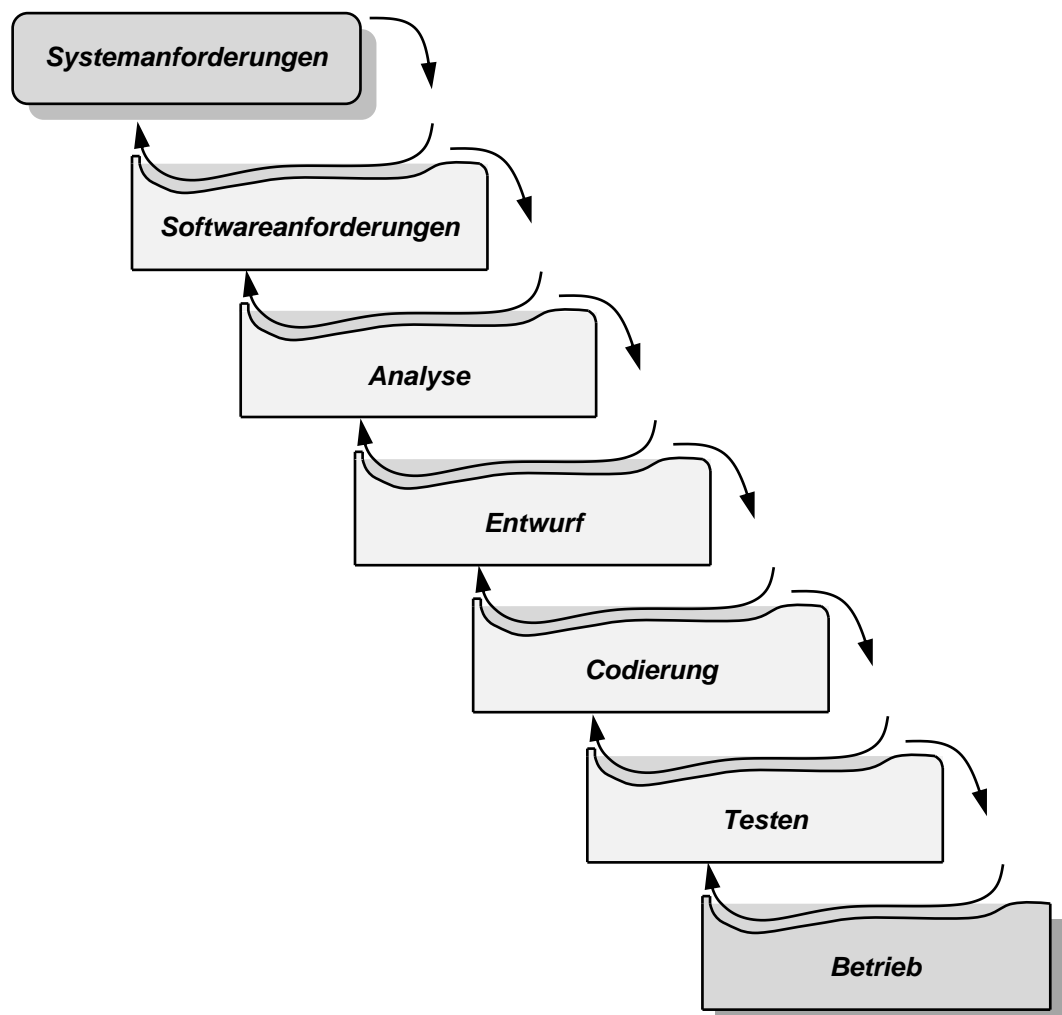


Abbildung 40: Das Wasserfall-Modell

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Schuh (Hrsg.)/Müller/Rauhut (2012), S. 170.

¹⁷³ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 130 f.

¹⁷⁴ Vgl. Schuh (Hrsg.)/Müller/Rauhut (2012), S. 170.

Die Pfeile lassen erkennen, dass Rücksprünge nur zum direkten Vorgänger erfolgen sollen und eine größere Iterationsschleife, mit weit entfernten Phasen, nicht erwünscht ist. Jede Phase weist einen klar definierten Start- und Endpunkt sowie eindeutig definierte Ergebnisse auf, die wiederum, als bindende Vorgabe in die nächste Phase, eingehen.

Das Wasserfall-Modell verfolgt, wie es auch die Form der Abbildung darstellt, einen Top-Down-Ansatz. Zunächst ist das System grob zu analysieren, im Weiteren detailliert auszugestalten, anschließend zu implementieren und zuletzt sind Tests vorzunehmen. Beim Wasserfall-Modell kommt es zu einer strengen Teilung der problem- und implementierungsspezifischen Tätigkeiten, die sich in einer expliziten Trennung zwischen einer Analyse- und einer Designphase ausdrückt. Winston W. Royce schlägt Erweiterungen vor, wie z.B. zusätzliche iterative Elemente und eine vorläufige Entwurfsphase, die direkt nach der Erfassung der Softwareanforderungen ansetzt, um die Schwächen seines ursprünglichen Modells von 1970, wie z.B. die hohen Kostenrisiken zu unterbinden. Bis heute erfährt das Wasserfall-Modell, kontinuierlich durch die Einführung von Validierungsschritten und Rückkopplungen zwischen den Prozessschritten ihre Weiterentwicklung und darüber hinaus, kann eine verbesserte Qualitätssicherung im Entwicklungsprozess, garantiert werden.

Das Wasserfall-Modell ist in seinem Aufbau einfach und verständlich und es bedarf keinen großen Managementaufwand, der nicht zuletzt dem leicht zu kontrollierenden Prozessablauf zu verdanken ist. Einen weiteren Vorteil stellt die Komplexitätsbewältigung durch Arbeitsteilung dar, bei der die Software in einzelne Softwarekomponenten aufgeteilt und parallel codiert werden kann. Als Hauptkritikpunkt ist weiterhin das fehlende Änderungsmanagement zu nennen, da sich das Modell sehr unflexibel und primär nur für kleinere, domänenspezifische Projekte eignet, in deren Ablauf entweder keine Änderungen auftreten oder diese keine größeren Auswirkungen auf den Projektverlauf haben. Die typischen Anwendungsgebiete des Wasserfall-Modells sind daher Projekte zur Entwicklung von Prototypen, da sich diese durch kurzfristige Entwicklungszeiten auszeichnen und lediglich für Demonstrationszwecke dienen.¹⁷⁵

¹⁷⁵ Vgl. Schuh (Hrsg.)/Müller/Rauhut (2012), S. 170 f.

Meilenstein-Prozess

Bei der Entwicklung von Office 2000¹⁷⁶ befasste sich Microsoft¹⁷⁷ mit einem flexiblen Entwicklungsprozess, der zwei Schlüsselprozesse, einerseits Meilensteine und andererseits tagesaktuelle Programmstände ausnutzte. Für jede Softwareapplikation teilte das Projektteam die Entwicklungsarbeit in verschiedene Stufen ein, von denen jede den Entwurf, die Programmierung und den Test einer Untergruppe der Funktionalitäten des Produkts umfasste, siehe in der unten dargestellten Abbildung.¹⁷⁸

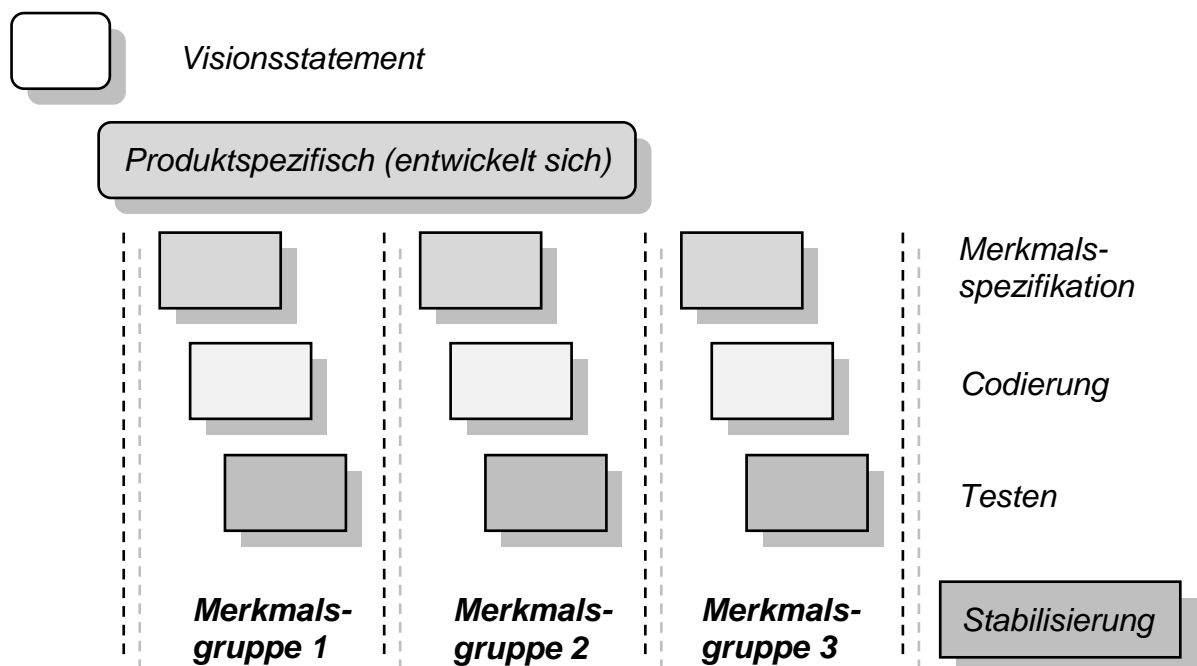


Abbildung 41: Meilenstein-Prozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 133.

¹⁷⁶ Das Office 2000 bietet eine Produktlinie mit fünf Softwarepaketen (Premium, Professional, Small Business, Standard und Developer) an, welches ein maßgeschneidertes Instrumentarium für Office Kunden darstellt. Das Office Premium, eines der umfassendsten Software-Pakete beinhaltet FrontPage 2000, PhotoDraw TM 2000, Microsoft Word 2000, Microsoft Excel 2000, Outlook 2000, PowerPoint® 2000, Microsoft Access 2000, Publisher 2000 Microsoft Internet Explorer 5.0 und Microsoft Small Business Tools. Internetrecherche, Microsoft Office 2000, an Essential Tool For All Knowledge Workers, Is Available This Week. URL: <<http://news.microsoft.com/1999/06/07/microsoft-office-2000-an-essential-tool-for-all-knowledge-workers-is-available-this-week/>> , verfügbar am 23.06.2015

¹⁷⁷ Microsoft wurde 1975 gegründet und ist ein weltweiter, führender Software-Anbieter für PC's. Internetrecherche, Microsoft Office 2000, an Essential Tool For All Knowledge Workers, Is Available This Week. URL: <<http://news.microsoft.com/1999/06/07/microsoft-office-2000-an-essential-tool-for-all-knowledge-workers-is-available-this-week/>> , verfügbar am 23.06.2015

¹⁷⁸ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 132.

Der Meilensteinprozess erlaubte den Ingenieuren, die Funktionalität des neuen Produktes schon während des Projektlaufs zu testen, anstatt die Tests wie im Wasserfall-Ansatz, zurückzustellen, bis die gesamte Funktionalität in das Endprodukt programmiert ist.

Im Abstand von einigen Monaten, etablierte das Projektteam drei Entwicklungsmeilensteine und jedem der Meilensteine wurden bestimmte Programmeigenschaften zugeordnet. Wenn sich einige Eigenschaften oder Funktionalitäten bis zum geplanten Meilenstein als schwierig zu implementieren erwiesen, verschob man die Eigenschaft entweder auf einen späteren Meilenstein oder beseitigte diesen vollständig.

Bei der Fertigstellung eines Meilensteinprozesses müssen sich die Ingenieure einem festen Zieldatum unterordnen. Es wird ihnen aber gestattet, die geplante funktionale Beschaffenheit zu reduzieren, um den Zeitplan einzuhalten. Im Gegensatz dazu, ist es beim üblichen Entwicklungsprozess von Produkten möglich, das Datum der Fertigstellung so weit nach hinten zu verschieben, bis alle Funktionalitäten des Endproduktes integriert, getestet und validiert sind.

Im täglichen, tagesaktuellen Programmierprozess, siehe Abbildung 42, befassen sich die Softwareentwickler bzw. Programmierer mit einem Teil des zu bearbeitenden Codes und legen ihre Arbeit am Ende des Tages vor. Spezielle Teams testen das überarbeitete Produkt über Nacht, um zu gewährleisten, dass das Hinzugefügte, mit dem bestehenden Entwurf zusammen, gut funktioniert und um die Fehlfunktionen in dem Code zu identifizieren, an denen die Programmierer in den darauffolgenden Tagen arbeiten können.

Erst wenn ein zufriedenstellend niedriger Level an Fehlerhaftigkeit erlangt wurde und der neue Code auch an anderen Stellen, im gesamten Produkt, keine Probleme hervorruft, sind Überarbeitungen des Programmes möglich.¹⁷⁹

¹⁷⁹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 132 ff.

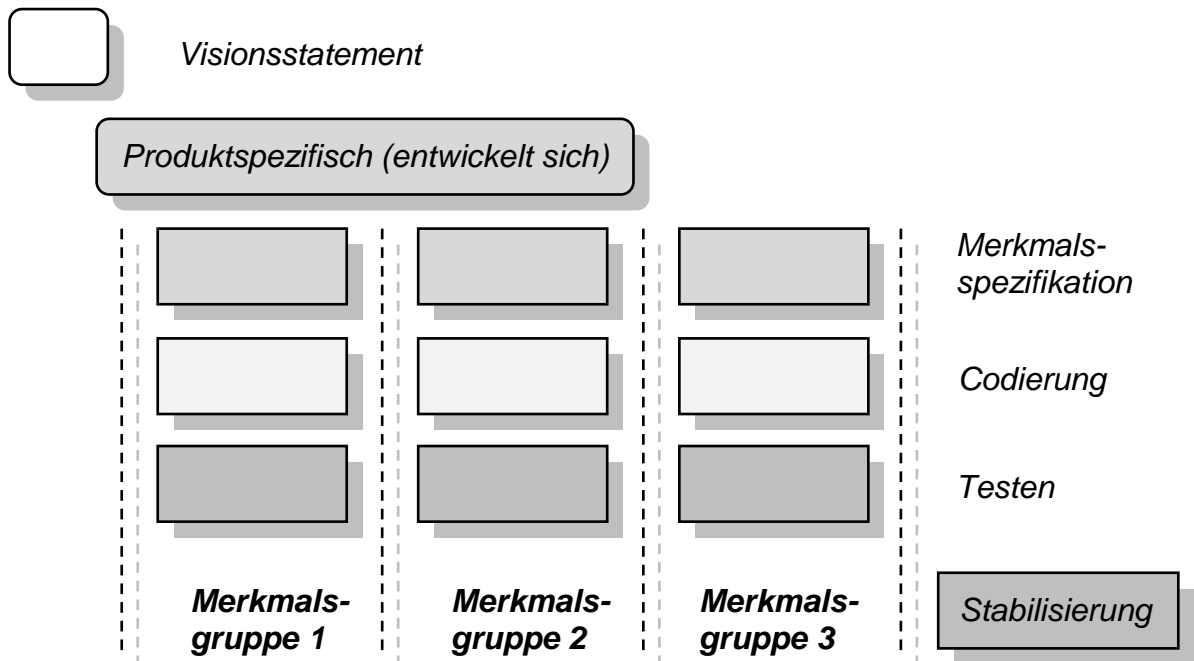


Abbildung 42: Meilenstein-Prozess anhand eines tagesaktuellen Programmierprozesses

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 133.

Dieser Prozess erlaubt es, jeden Tag, der Projektfortentwicklung eine verwendbare Version des Endproduktes für Tests und Feedback von anspruchsvollen Benutzern zur Verfügung zu stellen. Aufgrund der beträchtlichen Bandbreite, innerhalb von Projektmanagementprozessen in den verschiedenen Branchen, müssen die Unternehmen ihre eigenen angepassten Ziele und Messgrößen entwickeln. In der Tabelle 18 finden sich einige Ideen und Anregungen dazu.¹⁸⁰

Ziele von Entwurf und Entwicklung	Messgrößen
<i>Handhabung des Projektportfolios</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von Patenten • Der prozentuelle Anteil von nicht abgebrochenen aktiven Projekten (die Projektausbeute) • Die Anzahl von Projekten, die die entsprechende Phase des Produktentwicklungsprozesses erlangen • Die Anzahl von Projekten, die anhand der Stage-Gate-Analyse oder anderen formalen Prüfprozessen ermittelt werden
<i>Reduzierung der Entwicklungszeit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl von termingerechten vollendeten Projekten

(Fortsetzung)

¹⁸⁰ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 134.

Ziele von Entwurf und Entwicklung	Messgrößen
<i>Reduzierung der Entwicklungszeit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Durchschnittszeit des Projektes in der Entwicklungs-, der Test- und der Einführungsstufe des Entwicklungsprozesses • Die gesamte Zeitdauer vom Konzept bis zur Markteinführung
<i>Handhabung der Entwicklungszykluskosten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gegenüberstellung von tatsächlichen Ausgaben zu den budgetierten Ausgaben für die Projekte in den entsprechenden Entwicklungsstufen

Tabelle 18: Mögliche Ziele und Messgrößen für den Entwurf- und Entwicklungsprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 134.

3.3.4 Markteinführung

Ist der Produktentwicklungszyklus beendet, gibt das Team das Produkt für den ersten Anlauf der kommerziellen Produktion frei. Im vierten Prozess plant das Projektteam den Start einer Pilotproduktion, um dadurch die Anforderungen an den Produktionsprozess zu definieren. Alle Komponenten mit den Prototypen der Produktionsausstattung, erstellt das Team. Danach stellt das Team das Endprodukt zusammen und testet es. Durch diesen Prozess testet man, ob das Endprodukt mit dem neuen oder dem modifizierten Herstellungsprozess in Volumina in Produktion gehen kann, die die Standards in Bezug auf die Qualität und die Funktionalität erfüllen. Ebenso ist der Prozess dafür verantwortlich, dass alle Lieferanten die Materialien und Komponenten anforderungsgerecht, pünktlich und zu den Zielkosten liefern.

Zuletzt startet das Unternehmen die Produktion in geringer Volumina, um zu gewährleisten, dass seine Produktionsprozesse und die der Lieferanten, das Produkt beständig produzieren und ausliefern können. In dieser Phase beginnt die Marketing- und Vertriebsorganisation mit dem Verkaufen des neuen Produktes an die Kunden. Der Produktionsprozess pendelt sich ein, wenn die Bestellungen der Kunden zunehmen und sich die Liefer- und Produktionsprozesse stabilisieren. Letztendlich gelangt das Projekt zum Abschluss indem es, unter Einhaltung der festgelegten Ebenen von Qualität, Produktfunktionalität und Kosten, die angestrebten Niveaus an Verkaufs- und Produktionszahlen erreicht.¹⁸¹

¹⁸¹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 134 f.

Ziele anhand der Produkteinführung	Messgrößen
<i>Schnelle Einführung von neuen Produkten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zeitdauer von der Pilotproduktion bis zum Zeitpunkt der vollen Produktionskapazität • Die Anzahl von Neuentwurfs-Zyklen • Die Anzahl von neu eingeführten oder auf den Markt gebrachten Produkten
<i>Effektivere Produktion der neuen Produkte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Herstellungskosten der neuen Produkte (die Gegenüberstellung von tatsächlichen Kosten zu den Zielkosten) • Das Ergebnis bzw. Ausbeute des Herstellungsprozesses für neue Produkte • Die Anzahl von Ausfällen oder Rückläufen von Kunden • Die anfänglichen Kundendienst- und Garantiekosten • Die Kundenzufriedenheit oder die Beschwerden, der neu eingeführten Produkte • Die Anzahl von Sicherheits-/Umweltvorfällen von neuen Produkten/Prozessen
<i>Effektivität in Bezug auf Marketing, Vertrieb und Verkauf der neuen Produkte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Halbjahresumsätze durch neue Produkte (die Gegenüberstellung von den tatsächlichen Ausgaben zu den budgetierten Ausgaben)

Tabelle 19: Mögliche Ziele und Messgrößen für den Produkteinführungsprozess

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 135.

3.3.5 Verbindungen der Prozessperspektive innerhalb der BSC

3.3.5.1 Kundenperspektive

Exzellente Innovationsprozesse offerieren den Kunden einen Wertbeitrag. Dieser besteht aus zwei wichtigen Komponenten. Die erste Komponente stellt die spezifischen Leistungsattribute der Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens dar. Diese beschreiben, wie die Leistung des neuen Produktes oder der Dienstleistung, die Angebote der Konkurrenz übertrifft.

Anhand der Beschreibung und Kommunikation der wichtigsten Funktionalitätsaspekte der neuen Produkte oder Dienstleistungen, lernen alle Mitarbeiter die spezifischen Leistungsdimensionen kennen, deren Verbesserung das Unternehmen ständig anstreben muss. Die Unternehmen haben die Aufgabe, die spezifische

Funktionalität zu identifizieren, die ihr Innovationsprozess für ihre Kunden herstellt. Diese Funktionalität gilt dann als Grundlage für die Messung des Wertbeitrags in der Kundenperspektive.

Die zweite Komponente des Wertbeitrags stellt die Zeit dar. Innerhalb dieser wird die verbesserte Funktionalität für die Kunden verfügbar. Eine exzellente Funktionalität anzubieten, diese aber erst Monate oder Jahre nach den Wettbewerbern auf den Markt zu bringen, ist keine Grundlage für hohe Gewinnspannen.

Die besten Unternehmen, in den Bereichen Innovation und Produktführerschaft, versorgen den Markt schneller mit ihren überlegenen Produkten oder Dienstleistungen, als die Wettbewerber. Eine wichtige Quelle des Umsatz- und Gewinnwachstums für Produktführer ist, mit neuen Produkten oder Dienstleistungen, der erste auf dem Markt zu sein. Ein drittes Kundenziel des Innovationsprozesses ist es, bereits bestehende oder neue Produkte auf neue Märkte auszudehnen.

Der Innovationsprozess ist sehr teuer. Daher sollte es das Ziel des Unternehmens sein, den maximalen Ertrag aus Investitionen zu erhalten, indem die führenden Produkte, Dienstleistungen und Prozesse, in Einsatzfeldern angewendet werden, die über das ursprünglich Geplante hinausgehen. Die Kundenziele und Messgrößen für den Output eines effektiven Innovationsprozesses, beinhaltet Innovationen im Bereich der Funktionalität, der Zeit sowie der Märkte.

3.3.5.2 Finanzperspektive

Die finanziellen Innovationsziele stehen in Verbindung zu dem Umsatzwachstum und den vergrößerten Gewinnspannen durch neue Produkte und Dienstleistungen, wie in Abbildung 38 (Kapitel 3.1) ersichtlich.

Die Produkte und Dienstleistungen, die gegenüber den Wettbewerbern deutliche Vorteile bieten und die als Erste auf dem Markt kommen, bewirken entweder einen Aufpreis oder erzeugen ein Wachstum der Verkaufszahlen, das schneller als die Branche ist. Das Umsatz- und Gewinnspannenwachstum tritt sowohl bei bestehenden als auch bei neuen Kunden und Märkten auf. Deshalb können für neue

und bestehende Kunden, Umsatz- und Gewinnziele ausgearbeitet werden. Das Unternehmensziel sollte es sein, einen Ertrag aus den Forschungs- und Entwicklungsaufgaben, die es für die Entwicklung von neuen Produkten getätigt hat, zu erlangen. Innovationen stehen selten in Verbindung mit Produktivität und Kostenreduktion.

3.3.5.3 Lern- und Entwicklungsperspektive

Die wesentlichen Faktoren für die Förderung effektiver Innovationsprozesse sind Kompetenzen, Technologien und Organisationsklima.

- **Humankapital**

Innovationen sind ohne tiefgehendes Expertenwissen in der Wissenschaft und Technologie, das die neuen Produkte und Prozesse stützt, unmöglich zu realisieren. Deshalb brauchen innovative Unternehmen Wissenschaftler, mit einer angemessenen Ausbildung und mit ausreichender Erfahrung, in den grundlegenden Technologien der Organisation.

Natürlich können sich die Kompetenzanforderungen im Laufe der Zeit ändern, wenn sich die Wissenschaft weiterentwickelt und neue Kundensegmente entstehen. Unternehmen haben deshalb die Aufgabe, wachsam zu sein, gegenüber dem Mix aus Kompetenzen, die für die Entwicklung der nächsten Produkt- und Dienstleistungsgeneration notwendig sind. Eine hohe Kompetenz in einer bestimmten Wissenschaft oder auf dem Gebiet des Ingenieurwesens, führt aber auch nicht zum Erfolg.

Heutzutage ist die Integration von Wissenschaft und Technologie aus unterschiedlichen Disziplinen wichtig. Eine wichtige Fähigkeit der Mitarbeiter ist es, mit Wissenschaftlern und Ingenieuren aus anderen Fachgebieten zusammenzuarbeiten um so, das vielfältige Wissen in den Produktionsinnovationen zu vereinen. Außerdem sollen die Mitarbeiter auch mit dem Personal, welches von außerhalb der Forschung und Entwicklung, wie z.B. aus dem Marketing oder der Logistik kommen, kooperieren. Durch diese Integration werden Entwicklungsprojekte dazu gebracht, ihre Ziele im Bereich der Funktionalität, der Qualität oder der Herstellungs-

kosten zu erreichen. Das Kompetenzthema, das die Innovationsprozesse unterstützt, umfasst die Erfordernisse, die Wissenschaftler und Ingenieure mit starken Kompetenzen in verschiedenen Disziplinen aufweisen und die Fähigkeit, mit Teams aus mehreren Bereichen, effektiv in multidisziplinären Projekten, zusammenzuarbeiten.

- **Informationskapital**

Die Informationstechnologie ist eine zunehmend wichtige Komponente für den Produktentwicklungsprozess. Heutzutage verwenden Projektteams hoch entwickelte dreidimensionale Simulationen statt physischen Modellen, um alternative Entwürfe zu erproben und zu testen. Virtuelle Prototypen zu erstellen ist schneller, günstiger und es sind mehr Entwurfszyklen sowie Lernprozesse möglich als bei der traditionellen Erstellung, in Form von physischen Modellen.

Die Informationstechnologie strebt eine Verbesserung der Kommunikation von Wissen und Produkterfahrungen zwischen den Funktionen, Abteilungen und geografischen Einheiten an. Des Weiteren fördert sie den gemeinsamen Zugriff auf bestmögliche Methoden.

Innovative Unternehmen nutzen die Informationstechnologie dafür, dass sie neue Produkte rasch in die kommerzielle Produktion eingliedern. Darüber hinaus ermöglichen flexible Produktionsanlagen, dass neue Produkte schnell in die Fertigung gehen und in großer Stückzahl hergestellt werden, ohne dafür neue Maschinen anschaffen zu müssen. Wenn die CAD-Terminals der Projektingenieure eine Schnittstelle zu den CAM-Anlagen der Produktion aufweisen, ist eine erhebliche Zeitersparnis, beim Übergang vom Entwurf zur Herstellung, möglich.

- **Organisationskapital**

Ein kritischer Faktor für erfolgreiche Innovationsprojekte ist das Teamwork. Über das Zusammenarbeiten mit den internen Mitarbeitern aus unterschiedlichen Fachbereichen und Funktionen hinaus, haben diejenigen, die im Innovationsprozess mitarbeiten die Aufgabe, in aktiver Weise mit der externen Wissenschafts- und Technologiegemeinschaft, verbunden zu sein. Erfindungen entstehen nicht allein in den Forschungslaboren der Unternehmen. Die Wissenschaftler und Ingenieure

sollen ständig mit Hilfe von wissenschaftlichen Konferenzen, führenden Universitäten und wissenschaftlicher Literatur am neuesten Stand der Dinge sein, um Fortschritte, die Einfluss auf die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens nehmen können, aufzuzeigen.

Die Organisationskultur weist als Kernwerte die Aspekte Innovation, Umbrüche und Wandel auf. Die Kultur hat die Aufgabe, die Wissensakquisition außerhalb des Unternehmens zu fördern und die natürliche Tendenz zu überwinden, die Fortschritte von externen Wissenschaftlern und Ingenieuren zu mindern, auch wenn sie für die Konkurrenzunternehmen tätig sind.¹⁸²

3.4 Gesetzlich vorgeschriebene / soziale Prozesse¹⁸³

Die Herausforderung der Organisationen liegt darin, ihre Wettbewerbsposition kontinuierlich zu verbessern, die Prozessabläufe effektiver zu gestalten und dabei die Normen und Regelwerke anzuwenden. Die Frage gilt nun zu beantworten, wie die Anforderungen durch die internationalen Normen und Regelwerke zu Qualitätsmanagement, Umweltmanagement und Arbeitssicherheit im Unternehmen beachtet werden können.¹⁸⁴

Das Qualitätsmanagement und deren Ausprägungen wurden bereits im Kapitel 2.1.2 näher erläutert. Der Fokus richtet sich nun auf das Umweltmanagement und auf die Arbeitssicherheit.

3.4.1 Arbeitssicherheit

Einen wichtigen Meilenstein, zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit, bildete die im Jahr 1989 verabschiedete europäische Rahmenrichtlinie über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, laut Richtlinie 89/391/EWG¹⁸⁵.

¹⁸² Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 135 ff.

¹⁸³ Vgl. ebenda, S. 152.

¹⁸⁴ Vgl. Lachenmeir (Hrsg.)/Schreiber (Hrsg.) (2011), S. 5.

¹⁸⁵ Eine Richtlinie des Rates der europäischen Gemeinschaften über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Internetrecherche, 89/391/EWG (idF v. 12.06.1989). URL: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0391&from=DE>> , verfügbar am 06.07.2015

Diese Richtlinie schaffte für ganz Europa geltende Mindestanforderungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz.¹⁸⁶

Die Umsetzung der Richtlinie muss auch in den anderen Mitgliedsländern erfolgen. Somit bleibt die Wettbewerbssituation für alle Konkurrenten der Europäischen Union, bezogen auf die geforderten Arbeitsschutzmaßnahmen, die gleiche.¹⁸⁷

Die Grundlage für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz von Arbeitnehmer, stellt in Österreich das ASchG¹⁸⁸ dar.¹⁸⁹ Die Rechtsvorschriften des Arbeitsschutzes haben die Aufgabe, den Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer bei den beruflichen Tätigkeiten zu gewährleisten.

Durch menschengerechte Arbeitsbedingungen und einen hohen Sicherheitsstandard in den Betrieben, ist es möglich, eine Senkung der volkswirtschaftlichen und betrieblichen Folgekosten von Arbeitsunfällen¹⁹⁰ und berufsbedingten Erkrankungen¹⁹¹ zu erreichen. Der Gesetzgeber gibt Pflichten, das sind Gebote oder Verbote, vor. Für deren Umsetzung und Einhaltung haben die Verantwortlichen bzw. Arbeitgeber zu sorgen.

¹⁸⁶ Vgl. Rahmenrichtlinie - Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit. URL: <<https://osha.europa.eu/de/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-osh-framework-directive-introduction>> , verfügbar am 06.07.2015

¹⁸⁷ Vgl. Lachenmeir (Hrsg.)/Schreiber (Hrsg.) (2011), S. 13.

¹⁸⁸ Das gesamte Bundesgesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz - ASchG) (idF v. 06.07.2015). Internetrecherche, Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, Fassung vom 06.07.2015. URL: <<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008910>> , verfügbar am 06.07.2015

¹⁸⁹ Vgl. Arbeitsschutz. URL: <<http://www.sozialministerium.at/site/Arbeit/Arbeitsschutz/>> , verfügbar am 06.07.2015

¹⁹⁰ Als Arbeitsunfall bezeichnet man eine plötzlich von außen auftretende Körperschädigung im ursächlichen, örtlichen und zeitlichen Zusammenhang mit der versicherten Erwerbstätigkeit oder Ausbildung. Internetrecherche, Arbeitsunfall. URL: <<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10007.671001&action=2>> , verfügbar am 07.07.2015

¹⁹¹ Berufskrankheiten weisen Schädigungen der Gesundheit durch die versicherte Tätigkeit auf. Internetrecherche, Berufskrankheit. URL: <<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10007.671002&action=2>> , verfügbar am 07.07.2015

Die Prävention, d.h. nicht erst handeln, wenn der Unfall bereits passiert ist, sondern Maßnahmen setzen, welche die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Unfalls minimieren, ist das grundlegende Ziel des modernen Arbeitsschutzes.¹⁹²

„Arbeitgeber haben bei der Gestaltung der Arbeitsstätten, Arbeitsplätze und Arbeitsvorgänge, bei der Auswahl und Verwendung von Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen, beim Einsatz der Arbeitnehmer sowie bei allen Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer folgende allgemeine Grundsätze der Gefahrenverhütung umzusetzen:

1. *Vermeidung von Risiken;*
2. *Abschätzung nicht vermeidbarer Risiken;*
3. *Gefahrenbekämpfung an der Quelle;*
4. *Berücksichtigung des Faktors „Mensch“ bei der Arbeit, insbesondere bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie bei der Auswahl von Arbeitsmitteln und Arbeits- und Fertigungsverfahren, vor allem im Hinblick auf eine Erleichterung bei eintöniger Arbeit und bei maschinenbestimmtem Arbeitsrhythmus sowie auf eine Abschwächung ihrer gesundheitsschädigenden Auswirkungen;*
- 4a. *Berücksichtigung der Gestaltung der Arbeitsaufgaben und Art der Tätigkeiten der Arbeitsumgebung, der Arbeitsabläufe und Arbeitsorganisation;*
5. *Berücksichtigung des Standes der Technik;*
6. *Ausschaltung oder Verringerung von Gefahrenmomenten;*
7. *Planung der Gefahrenverhütung mit dem Ziel einer kohärenten Verknüpfung von Technik, Tätigkeiten und Aufgaben, Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und Einfluß der Umwelt auf den Arbeitsplatz;*
8. *Vorrang des kollektiven Gefahrenschutzes vor individuellem Gefahrenschutz;*
9. *Erteilung geeigneter Anweisungen an die Arbeitnehmer.“ (AschG § 7.)*

¹⁹² Vgl. Arbeitsschutz - Allgemeines. URL: <http://www.arbeitsinspektion.gv.at/Al/Arbeitsschutz/Allgemeines/default.htm> ,
verfügbar am 06.07.2015

OHSAS 18001

Im Jahre 1999 ergänzte man den Leitfaden „British Standard 8800“ (BS 8800) durch die zertifizierungsfähige Spezifikation „Occupational Health and Safety Assessment Series“ (OHSAS 18 001). Das Managementsystem ISO 14 001 und das OHSAS 18 001 weisen den gleichen Aufbau vor. Letzteres findet seine Anwendung vor allem bei Unternehmen mit internationalen Partnerschaften.

Die OHSAS-Norm hat die Aufgabe, Anforderungen an das Arbeits- und Gesundheitsschutz-Managementsystem festzulegen. Diese ermöglichen es einer Organisation, eine Politik und Ziele zu entwickeln und umzusetzen, die rechtliche Forderungen und Informationen zu bestehenden Arbeits- und Gesundheitsschutz-Risiken beachten. Die Grundlage für diese Vorgehensweise ist vergleichbar mit der Abbildung 43 (Kapitel 3.4.2.1) und beinhaltet die nachfolgenden Prozessschritte. Dazu gehören, die Arbeits- und Gesundheitsschutzpolitik festzulegen, die Planung, die Durchführung und Implementierung, die Maßnahmen für Kontrolle und Korrektur, die Beurteilung durch die oberste Leitung sowie die kontinuierliche Verbesserung. Ob das System Erfolg hat, hängt vom Einsatz aller Ebenen und Funktionen der Organisation und vor allem vom Engagement der obersten Führungsebene ab.¹⁹³

Die nachfolgenden zwei Tabellen stellen mögliche messbare Ziele der Arbeitssicherheit dar.

¹⁹³ Vgl. Lachenmeir (Hrsg.)/Schreiber (Hrsg.) (2011), S. 14.

Kategorien / Ziele	Untergruppen	Indikatoren / Messgrößen
<i>Arbeitsunfall</i> ¹⁹⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollverlust • Stürzen • Unkoordinierte Bewegung • Heben, Tragen, Umknicken • Brechen, Fallen, Einstürzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl von Arbeitsunfällen im Vergleich zum Vorjahr oder Vormonat
<i>Berufskrankheit</i> ¹⁹⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm verursacht Schwerhörigkeit • Hauterkrankungen • Lungenerkrankungen • Asthma bronchiale • Erkrankung der Atemwege und der Lunge durch chemische Stoffe • Infektionskrankheiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl von Berufskrankheiten im Vergleich zum Vorjahr oder Vormonat

Tabelle 20: Mögliche Ziele und Indikatoren der Arbeitssicherheit Teil 1

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung aus dem Internet, Auszug aus der Statistik 2014.

URL:

<<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10008.619605&action=b&cacheability=PAGE&version=1431509480>> , verfügbar am 07.07.2015

Kategorien / Ziele	Untergruppen	Indikatoren / Messgrößen
<i>Arbeitsunfall</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsunfälle • Dienstwegeunfälle* • Wegeunfälle** • Tödliche Unfälle 	<ul style="list-style-type: none"> • Absolute Anzahl an Unfällen, Ausfalltage absolut und Anzahl an Unfällen, Ausfalltage pro Unfall und Ausfalltage absolut zum Vorjahr oder Vormonat

(Fortsetzung)

¹⁹⁴ Die österreichischen Unfallstatistiken von 2014 mit den unterschiedlichen Branchen. Internetrecherche, Schwerpunktauswertungen. URL: <<http://www.auva.sozvers.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10007.671089&action=2&viewmode=content>> , verfügbar am 06.07.2015

¹⁹⁵ Eine Übersicht der österreichischen Berufskrankheitenstatistik von 2014. Internetrecherche, Berufskrankheitenstatistik 2014 Übersicht. URL: <<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10008.542548&action=b&cacheability=PAGE&version=1431430205>> , verfügbar am 06.07.2015

Kategorien / Ziele	Untergruppen	Indikatoren / Messgrößen
<i>Analyse des Unfallherganges</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verletzter Körperteil • Unfallgruppen (Arbeitsmaschinen, Transport, Fall von Personen, fallende Gegenstände, Handwerkzeuge, Strom und sonstige) • Unfallzeitpunkt 	<ul style="list-style-type: none"> • Absolute Anzahl von bestimmten verletzten Körperregionen zum Vorjahr oder Vormonat • Absolute Anzahl von bestimmten Unfallgruppen zum Vorjahr oder Vormonat • Stunden ab Arbeitsbeginn
<i>Gesundheitsangebot</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Medizinische Beratungen • Arbeitsmedizinische Untersuchungen • Gripeschutzimpfungen • Sozialberatungen • Gesundheitstrainings 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Kontakte, Anzahl, Teilnehmeranzahl zum Vorjahr oder Vormonat

Legende:

- * Dienstwegeunfälle stellen Unfälle dar, die außerhalb des Betriebsgeländes auf dienstlich veranlassten Wegen stattfinden, wie z.B. der Weg zwischen zwei Arbeitsstätten oder der Weg zum Kunden.
- ** Wegeunfälle stellen Unfälle dar, die außerhalb des Betriebsgeländes auf dem Weg von der Wohnung zur Arbeit bzw. auf dem Rückweg stattfinden.

Tabelle 21: Mögliche Ziele und Indikatoren der Arbeitssicherheit Teil 2

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung aus dem Internet, Arbeitssicherheit und Gesundheitsmanagement in Deutschland. URL:
 <http://www.siemens.com/about/sustainability/pool/de/themenfelder/sicherheit/managementansatz/asgm_2012_de.pdf> , verfügbar am 07.07.2015

3.4.2 Umweltmanagement

Das oberste Ziel eines Umweltmanagements bzw. Umweltmanagementsystems ist die Verbesserung der Umweltleistung eines Unternehmens. Die Mindestanforderungen dafür, resultieren aus der Einhaltung der Umweltvorschriften¹⁹⁶ in Form von Gesetzen, Verordnungen, Genehmigungen etc. Hierfür bedarf es, die Umweltauswirkungen aller Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen zu analysieren und zu bewerten. Durch die Anwendung eines systematischen Managements des betrieblichen Umweltschutzes erleichtert man die Erzielung einer exzellenten un-

¹⁹⁶ Die wesentlichsten Umweltvorschriften des Bundes sowie des Landes Steiermark im Überblick. Internetrecherche, Gartler, B.: DAS ÖSTERREICHISCHE UMWELTSCHUTZRECHT. URL:
 <http://www.umwelt.steiermark.at/cms/dokumente/10888024_7779244/c2bc3aeb/Das%20%C3%96sterr.%20Umweltschutzrecht-2010-09-30.pdf> , verfügbar am 25.06.2015

ternehmerischen Umweltleistung. Bei der Einführung eines Umweltmanagements bzw. Umweltmanagementsystems sind die inhaltlichen Aspekte und die kontinuierlichen Verbesserungen essentiell. Des Weiteren ist eine umweltorientierte Unternehmensleistung nur dann beweisbar, wenn sie messbar und transparent gemacht wird.¹⁹⁷

3.4.2.1 DIN EN ISO 14001

Die Normreihe ISO 14000 ff. ist nach der englischen Norm BS 7750 aufgebaut und befasst sich ausschließlich mit Managementsystemen zum Schutz der Umwelt.¹⁹⁸ Die Grundlage des Umweltmanagementsystems nach DIN EN ISO 14001 und die zu erzielenden kontinuierlichen Verbesserungen der betrieblichen Umweltleistungen bilden fünf Grundsätze:

1. Die Umweltpolitik & die strategischen Umweltziele,
2. die Bestandsaufnahme von Umweltaspekten,
3. das Festlegen von operativen Umweltzielen,
4. die Bewertung von Lösungsalternativen & das Umsetzen von Maßnahmen
5. und die abschließende Erfolgskontrolle & die Bewertung der Zielerreichung.

Mit diesem Konzept können Unternehmensaktivitäten, in Bezug auf die Umwelt, kontinuierlich überwacht und regelmäßig bewertet werden. Der Prozess, der kontinuierlichen Weiterentwicklung, beruht auf messbaren Ergebnissen, denn nur so kann die Unternehmensleitung die umweltorientierte Leistung bewerten und die Umweltauswirkungen von Tätigkeiten, Verfahren, Produkten sowie Dienstleistungen erkennen.¹⁹⁹

¹⁹⁷ Vgl. Förtsch/Meinholz (2014), S. 93.

¹⁹⁸ Vgl. Lachenmeir (Hrsg.)/Schreiber (Hrsg.) (2011), S. 12.

¹⁹⁹ Vgl. Förtsch/Meinholz (2014), S. 94.

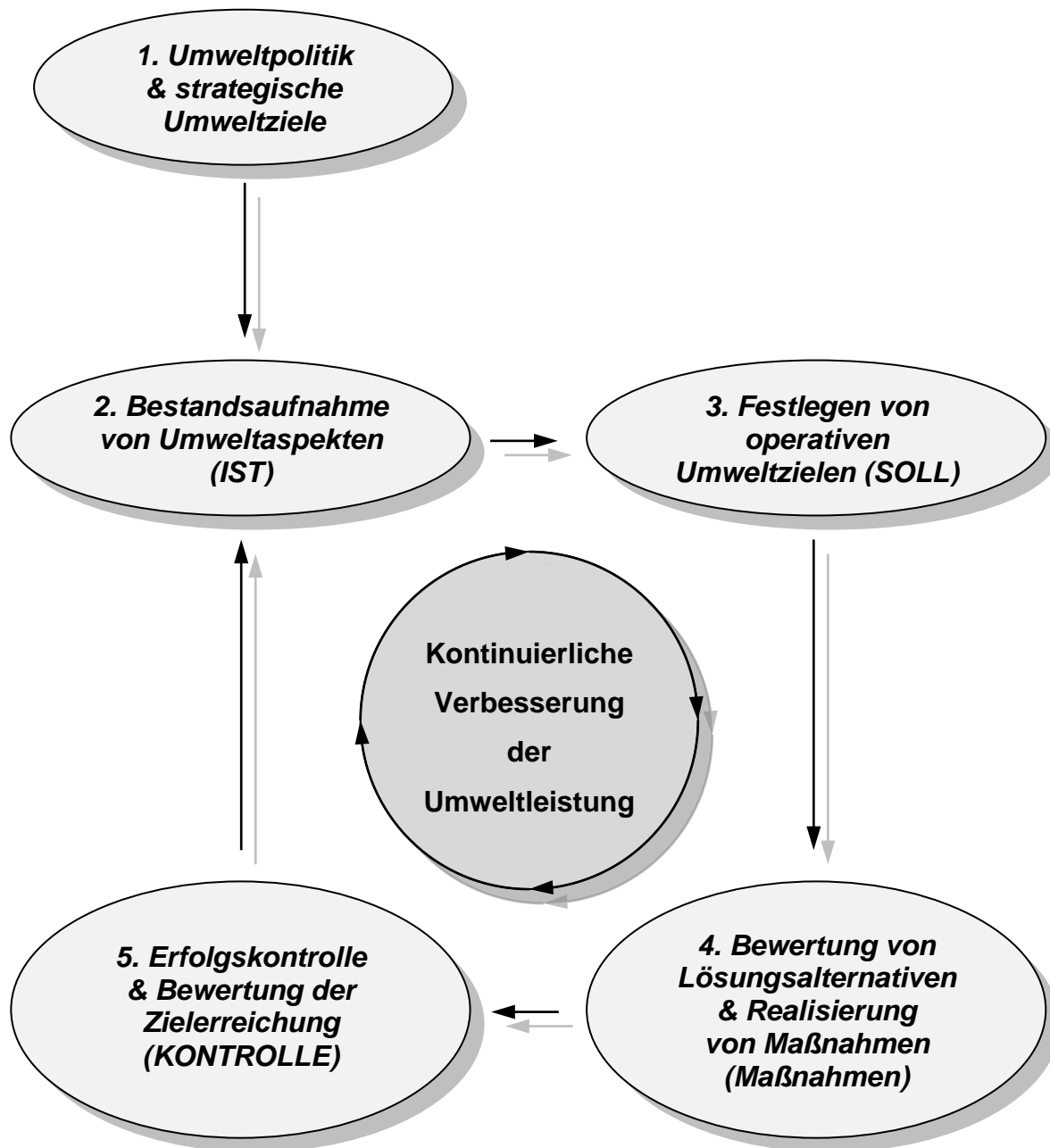


Abbildung 43: Die kontinuierliche Verbesserung im Umweltmanagementsystem

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Förtsch/Meinholz (2004), S. 94.

Im Kern der Normen ISO 14001:2005 bzw. ISO 14001:2009 stehen folgende Umweltaspekte:

- Die Emissionswerte wie Lärm, Geruch, Staub, Erschütterungen, optische Einflüsse,
- Wärme und Energie,
- Abfälle (Recycling) und Rohstoffe,

- Wasser,
- Verunreinigungen von Erdreich,
- Unfälle sowie
- die Einhaltung von Vorschriften.

Diese Umweltaspekte sind regelmäßig in allen Bereichen eines Unternehmens festzuhalten und sie sollen die stetige Verminderung von Umweltbelastungen, mithilfe eines Umweltmanagementsystems, gewährleisten.

3.4.2.2 Ecological Management and Audit Scheme-Verordnung

Im Gegensatz zur ISO 14001, die von Normengremien erarbeitet wurden, hat sich die Ökologische-Audit-Verordnung der EU, auch bekannt unter der Kurzbezeichnung EMAS (Ecological Management and Audit Scheme), in der Wirtschaft entwickelt. Anfang der 90er Jahre verfolgte die EU-Kommission aufmerksam das Konzept der internationalen Handelskammern (ICC) und leitete daraus eine entsprechende EU-Verordnung ab. Die Verantwortung zur Prüfung wie auch die Überwachung der Einhaltung der Forderungen der EMAS-Verordnung²⁰⁰, übertrug man an die Behörden.²⁰¹

Die Zielsetzung gemäß der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 Art. 1 formulierte das europäische Parlament und der Rat wie folgt:

„Es wird ein Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (nachstehend als „EMAS“ bezeichnet) geschaffen, an dem sich Organisationen innerhalb und außerhalb der Gemeinschaft freiwillig beteiligen können.

Das Ziel von EMAS, einem wichtigen Instrument des Aktionsplans für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik, be-

²⁰⁰ Die aktuelle Fassung der Europäischen EMAS-Verordnung wurde im Amtsblatt der europäischen Union im Dezember 2009 herausgegeben. Internetrecherche, Die aktuelle EMAS-Verordnung. URL: http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/betriebl_umweltschutz_uvp/emas/Rechtstexte/EMAS-Verordnung.html , verfügbar am 29.06.2015

²⁰¹ Vgl. Lachenmeir (Hrsg.)/Schreiber (Hrsg.) (2011), S. 12 f.

steht darin, kontinuierliche Verbesserungen der Umweltleistung von Organisationen zu fördern, indem die Organisationen Umweltmanagementsysteme errichten und anwenden, die Leistung dieser Systeme einer systematischen, objektiven und regelmäßigen Bewertung unterzogen wird, Informationen über die Umweltleistung vorgelegt werden, ein offener Dialog mit der Öffentlichkeit und anderen interessierten Kreisen geführt wird und die Arbeitnehmer der Organisationen aktiv beteiligt werden und eine angemessene Schulung erhalten.“

Umweltleistungsindikatoren bzw. -kennzahlen

Mit dem Ziel von Umweltmanagementsystemen, die Umweltleistung zu verbessern, verschaffen sich Indikatoren einen sehr guten Überblick über die von der Organisation verursachten Umweltauswirkungen und über Erfolge sowie vorhandene Verbesserungspotentiale. Die EMAS III regelt die Bildung von Umweltleistungsindikatoren, die wiederum zu veröffentlichen sind. Bei der EMAS III legte man nur für bestimmte Schlüsselbereiche, Kernindikatoren und deren Bezugsgrößen fest, die verpflichtend zu bilden sind, wenn die davon betroffenen Umweltaspekte von der Organisation als direkt und bedeutend angesehen werden.

Die EMAS stellt folgende allgemeine Anforderungen für Indikatoren auf (Anhang IV, C. Punkt 1) und diese sind: Eine unverfälschte Darstellung der Umweltleistung, eine Verständlich- und Eindeutigkeit, eine Vergleichbarkeit von Jahr zu Jahr, gegebenenfalls einen Vergleich zwischen verschiedenen branchenbezogenen, nationalen oder regionalen Referenzwerten und eventuell einen Vergleich mit Rechtsvorschriften.²⁰²

²⁰² Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.)/Dimitroff-Regatschnig/Brom/Ritter (2010), S. 4

Kategorien / Ziele	Beschreibung	Indikatoren / Messgrößen
<i>Material-effizienz:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamter jährlicher Massenstrom (Input) ohne Energie und Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Massenstrom (in t, in t pro Mitarbeiter oder pro Produktionseinheit bzw. pro t Output)
<i>Energie-effizienz:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamter Energieverbrauch für Strom und Wärme • Erneuerbarer Energie-Einsatz und deren Anteil am gesamten Verbrauch für Strom und Wärme 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamter Energieverbrauch für Strom und Wärme (in MWh oder GJ, in MWh oder GJ pro Mitarbeiter oder pro Produktionseinheit bzw. t Output) • Der Anteil an erneuerbaren Energiequellen am Gesamtverbrauch in %
<i>Wasser:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamter Wasserverbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamter Wasserverbrauch (in m³, in m³ pro Mitarbeiter oder Produktionseinheit bzw. t Output)
<i>Emissionen:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verursachte Treibhausgase (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC und SF₆) • Verursachte Luftschadstoffe (SO₂, NO_x, PM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Treibhausgase umgerechnet (in t CO₂ Äquivalent gesamt pro Jahr, in t CO₂ Äquivalent pro Mitarbeiter bzw. Produktionseinheit oder Output in t) • Luftschadstoffe (in t oder kg, in t oder kg pro Mitarbeiter bzw. Produktionseinheit oder Output in t)
<i>Abfälle:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Darstellung des gesamten Abfallaufkommens • Die Menge an gefährlichen Abfällen²⁰³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Der gesamte Abfall (in t, in t pro Mitarbeiter oder Produktionseinheit bzw. t Output) • Die Menge an gefährlichen Abfällen (in t oder kg, in t oder kg pro Mitarbeiter oder Produktionseinheit bzw. t Output)
<i>Biodiversität (Effekte auf die biologische Vielfalt):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Angaben zur bebauten Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Bebaute Flächen (in m², Flächenverbrauch in m² pro Mitarbeiter oder Produktionseinheit bzw. t Output)

Tabelle 22: Verpflichtende Kernindikatoren für direkte Umweltaspekte gemäß der EMAS-Verordnung

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.)/Dimitroff-Regatschnig/Brom/Ritter (2010), S. 12

Es ist davon auszugehen, dass EMAS III (nachfolgend: EMAS) und DIN EN ISO 14001 als Bezugssysteme zur Vereinheitlichung von Umweltmanagement bzw.

²⁰³ Gefährliche Abfälle sind im Abfallverzeichnis einzusehen. Internetrecherche, Aktuelles Abfallverzeichnis. URL: <<http://www.bmlfuw.gv.at/greentec/abfall-ressourcen/e-datenmanagement/rechtsgrundlagen.html>> , verfügbar am 30.06.2015

Umweltmanagementsystemen im Zuge europaweiter und internationaler Standardisierungen die anderen, in den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft und weltweit noch vorliegenden Ansätze ablösen.²⁰⁴

²⁰⁴ Vgl. Engelfried (2011), S. 35.

4 Résumé & Ausblick

Abschließend beschäftigt sich diese Diplomarbeit mit den Ergebnissen, den dazugehörigen Maßnahmen und den Schlussfolgerungen.

4.1 Ergebnisse

Im Rahmen der Diplomarbeit wurde die Prozessperspektive, innerhalb der BSC, hinsichtlich der Qualität, näher betrachtet. Die Qualität kommt in allen vier Teilbereichen der Prozessperspektive vor.

Im Produktions- und Logistikmanagementprozess spielt die Qualität eine wichtige Rolle. Ein Augenmerk auf die Qualität wird bei der Beschaffung von Gütern oder Produkten gelegt. Die Lieferanten haben die Aufgabe, die bestellten Güter in der geforderten Qualität zu liefern, damit vom Unternehmen keine weiteren Überprüfungen der gelieferten Ware durchzuführen sind. Einen hohen Stellenwert hat die Qualität auch bei der Produktion selbst. Es stehen Konzepte wie z.B. das TQM zur Verfügung, das alle Mitarbeiter verinnerlichen und nützen sollen. Darüber hinaus können die Mitarbeiter, mit Hilfe des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, die Qualität fördern. Durch die kontinuierlichen Verbesserungen ist es möglich, die Prozesse effizienter zu gestalten, die Fehlerhäufigkeit in der Produktion zu minimieren und die Qualitätskosten im Allgemeinen zu reduzieren. Im Vertrieb ist die Qualität insofern von Bedeutung, da das Produkt sicher transportiert werden und es keine Mängel oder Schäden aufweisen soll beim Eintreffen des Produktes beim Kunden.

Oberstes Ziel der Qualität in der Kundenperspektive ist es, dass die Kunden mit den Gütern oder Dienstleistungen zufrieden sind. Um das zu erreichen, ist es notwendig, dass sich das Unternehmen mit den Wünschen und Anforderungen der Kunden auseinandersetzt. Mit Hilfe des Quality-Function-Deployments ist es möglich, dass der Kunde in den Prozess der Produktentwicklung, mit einbezogen wird.

Die Qualität im Innovationsmanagementprozess hat den Sinn, dass neue Produkte nur dann umgesetzt werden, wenn sie der geforderten Qualität auch entsprechen, wie z.B. mit Hilfe des State Gate-Systems.

Durch das Anwenden des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, in den Bereichen Umweltmanagement und Arbeitssicherheit, sind viele Aspekte der Qualität abgedeckt.

Des Weiteren können Kennzahlen abgeleitet werden, die es der Organisation ermöglichen, entscheidende Informationen in den jeweiligen Gebieten der vier Teilbereiche der Prozessperspektive, wie in Abbildung 44 ersichtlich ist, zu gewinnen.

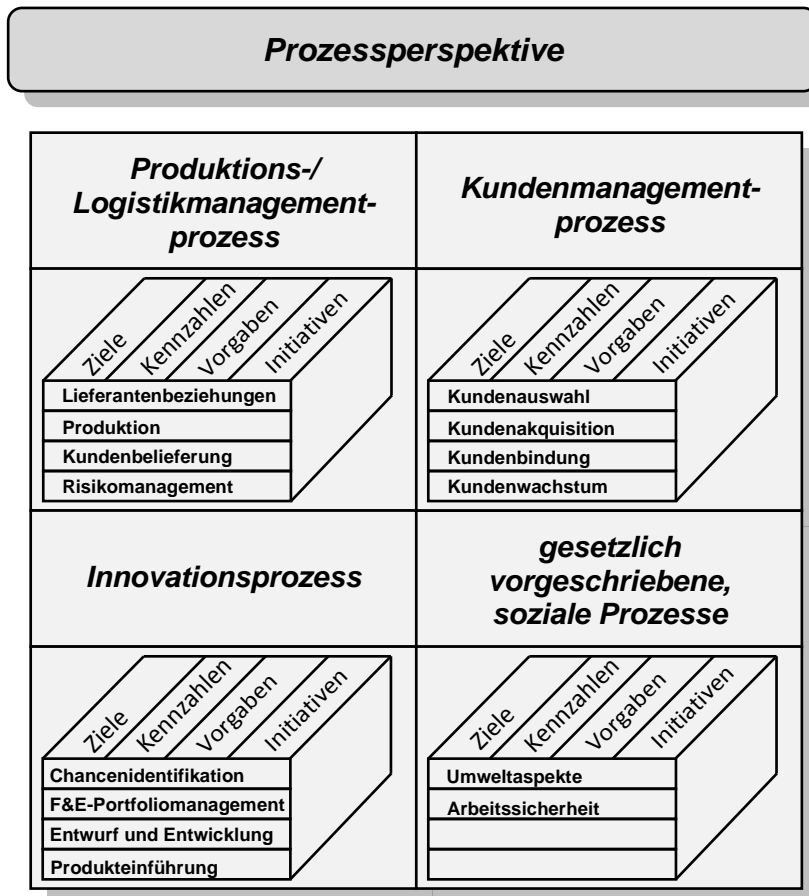


Abbildung 44: Übersicht der Prozessperspektive innerhalb der BSC

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (1996, 2004), S. 9., S. 10.

Außerdem wurde im Rahmen der Balanced Scorecard aufgezeigt, dass Verbindungen zwischen der Prozessperspektive zu der Lern & Entwicklungs-, Kunden- und Finanzperspektive, vorherrschen.

4.2 Maßnahmen

Grundsätzlich sollten sich die Unternehmen und die Mitarbeiter mit der Qualität beschäftigen. Es ist wichtig, passende Kennzahlen für das Unternehmen heraus-

zufiltern, um die Qualität damit messen zu können. Die Organisation sollte das Bestreben haben, dass sie sich über einen längeren Zeitraum hinweg, mit diesen Kennzahlen auseinandersetzt.

Daraufhin stellt das Unternehmen diese Messgrößen, z.B. anhand von Tabellen, dar. Dadurch kann es Vergleiche mit anderen Kenngrößen, entweder innerhalb des eigenen Unternehmens oder mit anderen Branchenwettbewerbern, wenn die Daten verfügbar sind, erzielen. Die sich daraus ergebenden Resultate werden dokumentiert und anhand dieser ist es möglich, dass das Unternehmen dementsprechend darauf reagiert und gegebenenfalls Veränderungen herbeiführt.

4.3 Schlussfolgerungen

Für die Unternehmen ist es entscheidend, dass sie sich mit dem Thema Qualität in allen Bereichen auseinandersetzen und versuchen, diese in die Arbeitsprozesse erfolgreich zu integrieren. Mit der Balanced Scorecard ist es möglich, individuelle Kennzahlen für das Unternehmen zusammenzustellen, um strategische Ziele zu verfolgen. Hierbei liegt die Schwierigkeit darin, aus einer F  lle von Kennzahlen, die subjektiv richtigen, für das Unternehmen auszuwählen, um Effektivität und Effizienz zu gewährleisten. Die richtige Auswahl der Kenngrößen, beruht auf den Erfahrungen und dem Fachwissen der Mitarbeiter, in den jeweiligen Bereichen. Abschließend ist zu erwähnen, dass eine Transparenz der Messgrößen, innerhalb der Organisation die Möglichkeit schafft, um Verbesserungen in den verschiedenen Bereichen voranzutreiben.

Glossar

Abschreibungen charakterisieren die periodenbezogenen Beträge zur Erfassung des Werteverzehrs für materielle und immaterielle Elemente des Anlagevermögens. Entweder sind sie direkt auf den Konten des Anlagevermögens erfassbar oder als indirekte Abschreibungen über Wertberichtigungskonten auf der Passivseite der Bilanz zu verbuchen. Durch unterschiedliche Zielsetzung der planmäßigen Verteilung, unterscheidet man zwischen einer handelsrechtlich- und steuerlich-bilanziellen oder einer kalkulatorischen Abschreibung.²⁰⁵ Abschreibungen bezeichnet man auch als Absetzung für Abnutzung (AfA) und sind berechnete Werte über die Nutzungsdauer eines Wirtschaftsgutes.²⁰⁶

Bei einer **ABC-Analyse** handelt es sich um ein Instrument, mit dem Objekte in einem Unternehmen, eine Klassifizierung nach der Verteilung ihrer Werthäufigkeit erfahren. Einsatz findet die ABC-Analyse in der Materialwirtschaft, häufig im Beschaffungs- und Lagerbereich.²⁰⁷

Ein **Audit** beschreibt eine systematische, unabhängige Untersuchung einer Aktivität und deren Ergebnisse, durch das Vorhandensein und die sachgerechte Anwendung spezifizierter Anforderungen zu beurteilen und zu dokumentieren.²⁰⁸

Unter **Budget** versteht man jenen Betrag an Mitteln, der zur Bewältigung einer bestimmten Funktion und Ausführung einzelner Maßnahmen, im Rahmen der Gesamtplanung, bereitgestellt wird.²⁰⁹

Der **Cashflow** als Kennzahl ist ein Instrument der dynamischen Liquiditätsanalyse.²¹⁰ Unter dem Cashflow versteht man damit eine stromgrößenorientierte Kennzahl, die nicht auf einen bestimmten Zeitpunkt, sondern auf die strukturellen betragsmäßigen Veränderungen der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel,

²⁰⁵ Vgl. Jahrmann (2009), S. 287.

²⁰⁶ Vgl. Heesen/Gruber (2009), S. 37.

²⁰⁷ Vgl. Oeldorf/Olfert (Hrsg.), S. 92.

²⁰⁸ Vgl. Kamiske/Brauer (2011), S. 5.

²⁰⁹ Vgl. Controller Akademie AG (Hrsg.)/Deyhle/Hauser (2010), S. 27.

²¹⁰ Vgl. Becker (2013), S. 16.

während eines Zeitraumes, abzielt. Er zeigt im Allgemeinen den Überschuss bzw. das Defizit der Einnahmen über die Ausgaben einer Periode auf, auch Finanzmittelüberschuss/-fehlbetrag genannt.²¹¹

Das **Customer Relationship Management** bezeichnet die Gesamtheit aller organisatorischen und IT-Maßnahmen zur Planung, Steuerung und Kontrolle der Kundenbeziehungen. Die Ziele sind die Steigerung der Qualität und Intensität der Kundenbeziehungen sowie der Aufbau von dauerhaften und profitablen Partnerschaften mit den Kunden, um den unternehmerischen Erfolg zu erhöhen.²¹²

Corporate Governance ist gekennzeichnet durch die rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen sowie die unternehmensinternen Instrumente, die Einfluss auf die Leitung und Kontrolle und den Unternehmenserfolg eines Unternehmens ausüben.²¹³

Cost Driver bezeichnet einen Kosteneinflussfaktor bzw. eine Prozessbezugsgröße, die für die Kostenentstehung maßgeblich verantwortlich sind, wie z.B. die Anzahl von Bestellungen.²¹⁴

Cross Selling und deren Aktivitäten umfassen Maßnahmen, die eine Erweiterung der Kundennachfrage, nach bisher nicht genutzten Leistungen des Unternehmens bewirken.²¹⁵

Der **Deckungsbeitrag** errechnet sich aus der Differenz zwischen dem Verkaufserlös und den variablen Kosten eines Produktes bzw. einer Dienstleistung. Er stellt eine zentrale Größe in der Betriebswirtschaftslehre dar und dient zur Abdeckung von Fixkosten und der Gewinnerzielung.²¹⁶

Die **Effizienz** und die **Effektivität** sind Wirtschaftlichkeitsmaßgrößen und unterscheiden sich voneinander durch ihre Kennzahlendefinition und der Kennzahlen-

²¹¹ Vgl. Mussnig/Bleyer/Giermaier/Rausch (2014), S. 235.

²¹² Vgl. Schmelzer/Sesselmann (2013), S. 24.

²¹³ Vgl. Warncke (2010), S. 25.

²¹⁴ Vgl. Eisl (Hrsg.)/Losbichler (Hrsg.)/Mayer (2012), S. 140.

²¹⁵ Vgl. Bruhn (2015), S. 211.

²¹⁶ Vgl. Mussnig/Bleyer/Giermaier/Rausch (2014), S. 439.

botschaft. Die Effizienz dient der Erfassung von wertmäßigen Input-Output-Relationen d.h. die Dinge richtig zu machen. Für die Effektivität sind eine konkrete Zielsetzung und -erreichung sowie der jeweilige Output von Bedeutung. Die Botschaft dabei ist, die richtigen Dinge zu machen.²¹⁷

Excellence beschreibt alle Perspektiven, die in einem Unternehmen dazu beitragen, einerseits Qualität für den Kunden und Stakeholder (Anspruchsgruppen) hervorzubringen sowie für die Mitarbeiter und Shareholder (Anteilseigner) einen positiven Unternehmensverlauf zu fördern und andererseits, für die Gesellschaft eine nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.²¹⁸

Herstellkosten oder auch Herstellungskosten, umschreiben meist die Kosten für alle Funktionen der Leistungserstellung. Diese sind für die Erstellung der vollkostenbasierten Ergebnisrechnung und eventuell für die Bilanzierung (Bestandsbewertung) von Bedeutung. Ferner stammt der Begriff aus dem deutschen Handelsgesetzbuch HGB § 255 Abs. II.²¹⁹

Zusatz: Zu entnehmen, aus dem österreichischen Unternehmensgesetzbuch UGB § 203 Abs. III.

Humankapital beschreibt die Verfügbarkeit von Individuen über die Fähigkeiten und die Fertigkeiten, die in der Ausbildung, in der beruflichen Weiterbildung und durch die Berufserfahrung sich angeeignet wurden.²²⁰

Informationskapital setzt sich aus Datenbeständen, Informationssystemen, Netzwerken und technologischer Infrastruktur zusammen²²¹

Innovation stammt vom lateinischen Wort „innovatio“ ab, das übersetzt werden kann, als Erneuerung und/oder Veränderung. Eine Innovation räumt einen zentralen Stellenwert als Antriebskraft für das Entstehen und Scheitern von Unternehmen ein. Darüber hinaus bilden Innovationen den Ursprung und die Dynamik der

²¹⁷ Vgl. Noé (2014), S. 276 f.

²¹⁸ Vgl. Hachtel/Holzbaur (2010), 219.

²¹⁹ Vgl. Jensen (2013), S. 34.

²²⁰ Vgl. Miebach (2014), S. 197.

²²¹ Vgl. Kaplan/Norton (2004), S. 12.

wirtschaftlichen Entwicklung und führen aber auch in einem hohen Maße zur Instabilität von wirtschaftlichen Systemen.²²²

Ein **Joint Venture** oder eine Gemeinschaftsunternehmung wird als solches bezeichnet, wenn sich mehrere Unternehmen gleichzeitig oder nacheinander an einem anderen Unternehmen beteiligen oder eine neue Unternehmensgründung als rechtlich selbstständige Geschäftseinheit entsteht.²²³

Just-in-Time bedeutet, dass der Lieferant seine Ware möglichst produktionssynchron bereitstellt und sie unmittelbar in den Prozess des Abnehmers eingebunden werden kann. Durch die Reduzierung der Lagerkapazität im Wareneingangs- und Materiallager und dem Abbau von mehrstufigem Handling, entstehen weitere Kostenvorteile.²²⁴

Die **Kapitalumschlagshäufigkeit** zeigt, wie oft das betriebsbedingte Kapital durch den Umsatz umgeschlagen und wie intensiv die Vermögensbestände genutzt wurden.²²⁵

Der **kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)** bezeichnet in Europa die Umsetzung des Kaizen-Gedankens. Das japanische Wort Kaizen setzt sich aus den beiden japanischen Kanji-Zeichen Kai (ändern) und Zen, das als Güte übersetzt werden kann, zusammen und bedeutet das Streben nach ständiger, systematischer und schrittweiser Verbesserung.²²⁶

Die **Kundenzufriedenheit** bezeichnet in der Betriebswirtschaftslehre ein abstraktes Konstrukt der Sozialforschung und beschreibt das Verhältnis von Kundenerwartung zur Bedürfnisbefriedigung. Sie entsteht als Empfindung des Kunden durch seinen Vergleich von dem wahrgenommenen und erwarteten Wertgewinn.²²⁷

²²² Vgl. Schuh (Hrsg.)/Bender (2012), 1.

²²³ Vgl. Baßeler/Heinrich/Utecht (2010), 208.

²²⁴ Vgl. Schmitt/Pfeifer (2010), S. 230.

²²⁵ Vgl. Reichmann (2011), S. 37.

²²⁶ Vgl. Noé (2010), S. 434.

²²⁷ Vgl. Noé (2010), S. 296.

Der **Liquidität** kommt eine zweifache Bedeutung zu. Einerseits besteht im Sinne von Liquidierbarkeit die Eigenschaft von Wirtschaftsgütern, mehr oder weniger leicht, als Zahlungsmittel zu verwenden oder in Zahlungsmittel umzuwandeln und andererseits beschreibt der Begriff Liquidität, das Verhältnis zwischen verfügbaren Geldmitteln und fälligen Verbindlichkeiten.²²⁸

Unter **Marketing**, als klassische, ökonomische Interpretation versteht man, die Planung, die Koordination und die Kontrolle aller auf die aktuellen und potentiellen Märkte ausgerichteten Aktivitäten des Unternehmens. Des Weiteren sollen die Unternehmensziele durch eine dauerhafte Befriedigung der Kundenbedürfnisse realisiert werden.²²⁹

Meilensteine beschreiben einen terminlich festgelegten Zeitpunkt und müssen durch ein nachprüfbares Ergebnis definiert sein.²³⁰

Ein **Risiko** wird als die Möglichkeit einer positiven als auch negativen Abweichung eines zukünftigen, mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit eintretenden Kennzahlenwertes bzw. Ereignisses von einem ursprünglich geplanten Kennzahlenwert bzw. erwarteten Ereignis bezeichnet.²³¹

Das **Risikomanagement** ist als immanenter Bestandteil der Unternehmensführung anzusehen und stellt die Gesamtheit der organisatorischen Maßnahmen und Prozesse dar, die auf der Identifikation, Beurteilung, Steuerung sowie Überwachung von Risiken beruhen. Des Weiteren ist eine Gestaltung der Risikolage möglich.²³²

Rentabilität bezeichnet die Ergiebigkeit des eingesetzten Kapitals im Unternehmen oder des betrieblichen Umsatzes. Es bestehen zwei Arten: Einerseits die Umsatzrentabilität, die zeigt, in welchem Verhältnis das Umsatzvolumen in Gewinn umgemünzt wird und andererseits die Kapitalrentabilität. Diese gibt an, wie

²²⁸ Vgl. Wöhe/Bilstein/Ernst/Häcker (2013), S. 26.

²²⁹ Vgl. Meffert/Burmann/Kirchgeorg (2015), S. 10.

²³⁰ Vgl. Hachtel/Holzbaur (2010), 45.

²³¹ Vgl. Diederichs (2012), S. 8.

²³² Vgl. Diederichs (2012), S. 13.

ertragreich das Kapital im Unternehmen investiert ist. Bei der Kapitalrentabilität unterscheidet man zwischen Eigenkapitalrentabilität und Gesamtkapitalrentabilität, je nachdem, ob die Ergiebigkeit des eingesetzten Eigen- oder des eingesetzten Gesamtkapitals ermittelt werden soll.²³³

Return on Investment kurz ROI eine Relation aus Betriebsergebnis zu betriebsbedingtem Gesamtkapital, zeigt auf, wie viel Eigenkapitalzuwachs aus betriebsbedingter Tätigkeit durch das überlassene Vermögen im Allgemeinen erwirtschaftet wurde.²³⁴

Shareholder Value stellt den Wert eines Unternehmens für die Anteilseigner (Shareholder) dar.²³⁵

Six Sigma bedeutet ein strikt top-down durchgeführtes Prozessverbesserungskonzept, das mit eigens geschulten Personengruppen, den „Belts“, strukturiert und mit Hilfe von Methoden sowie Techniken finanziell messbare Verbesserungsprojekte umsetzt.²³⁶

Strategie bezeichnet einen einheitlichen, umfassenden und nachhaltigen Plan, um zu gewährleisten, dass die Ziele einer Organisation erreicht werden.²³⁷

Produktivität oder technische **Wirtschaftlichkeit** beschreibt die Ausbringungsmenge bzw. den mengenmäßigen Output durch die Faktoreinsatzmenge bzw. den mengenmäßigen Input.²³⁸

Unter einem **Projekt** versteht man ein einmaliges, nicht wiederkehrendes Vorhaben. Dabei ist es wichtig, dass die Aufgabe einen besonderen Umfang annimmt und ein bestimmtes Ziel mit dem Projekt verfolgt wird.²³⁹

²³³ Vgl. Heno (2006), S. 8 f.

²³⁴ Vgl. Reichmann (2011), S. 37.

²³⁵ Vgl. Gerberich/Schäfer/Teuber (2006), S. 242.

²³⁶ Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Gamweger/Jöbstl (2012), S. 236.

²³⁷ Vgl. Gerberich/Schäfer/Teuber (2006), S. 242.

²³⁸ Vgl. Preißler (2008), S. 149 f.

²³⁹ Vgl. Gadatsch (2008), 13.

Das **Qualitätsaudit** beschreibt eine systematische, eigenständige Untersuchung, um festzustellen, ob qualitätsbezogenen Tätigkeiten und damit zusammenhängende Ergebnisse, den geplanten Anordnungen entsprechen. Es überprüft, ob die Anordnungen tatsächlich dazu geeignet sind, um die Ziele zu erreichen.²⁴⁰

Der **Qualitätszirkel** definiert sich in Unternehmen, die eine Veränderung zum Besseren anstreben, als Gesprächsteam bestehend aus vier bis acht Personen, vorwiegend aus den unteren Hierarchieebenen, die sich regelmäßig, freiwillig treffen und freie arbeitsbezogene Themen bearbeiten. Sie identifizieren und analysieren Probleme, entwickeln Lösungen, setzen Verbesserungsvorschläge um, kontrollieren deren Wirkungen und initiieren, wenn erforderlich, Korrekturmaßnahmen.²⁴¹

Das **Quality Function Deployment** ist eine Methode und übersetzt die „Sprache des Kunden“ in die „Sprache des Ingenieurs“. Ein interdisziplinäres Team setzt die Kundenanforderungen systematisch und schrittweise in messbare Produkt- und Prozessparameter um. Das Ziel ist die Reduzierung von Missverständnissen zwischen Marketingmitarbeitern und Ingenieuren. Somit dienen, die von der Marktforschung ermittelten Kundenanforderungen, nicht nur der Forschungs- und Entwicklungsabteilung sondern sind als Grundlage für eine effektive, kundenorientierte Produktentwicklung anzusehen.²⁴²

Unter **Umweltaspekte** versteht man diejenigen Bestandteile der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen, die mit der Umwelt in Wechselwirkung treten können.²⁴³

Umweltmanagement beachtet bei der Planung, Durchsetzung und Kontrolle der Unternehmensaktivitäten in allen Arbeitsgebieten Umweltschutzziele zur Vermeidung / Verminderung von Umweltbelastungen sowie zur langfristigen Sicherung der Unternehmensziele.²⁴⁴

²⁴⁰ Vgl. Geiger/Kotte (2008), 113.

²⁴¹ Vgl. Noé (2012), S. 22.

²⁴² Vgl. Kamiske (Hrsg.)/Hummel/Malorny (2012), S. 35.

²⁴³ Vgl. Förtsch/Meinholz (2014), S. 96.

²⁴⁴ Vgl. Engelfried (2011), S. 27.

Die **Umweltpolitik** kennzeichnet sich durch eine strategische Ausrichtung des Unternehmens im Umweltbereich aus und grenzt Handlungen sowie Maßnahmen zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele ein.²⁴⁵

Der **Vertrieb** umfasst alle Funktionen und Tätigkeiten, Methoden und Instrumente, Strukturen und Abläufe bzw. Prozesse, Funktionalitäten und Systeme zur Auftragsgewinnung bzw. Umsatzgenerierung, zur Kundensicherung und zur Warenbereitstellung.²⁴⁶

Eine **Vision** zeigt die Richtung für den Wandel auf und liefert somit eine Grundorientierung. Sie stellt keine Utopien dar, sondern gibt realistische, aber zugleich herausfordernde Zukunftsbilder als Ergebnis einer nüchternen Analyse des Unternehmens und seiner Umwelt wieder.²⁴⁷

Wertorientierung legt die konsequenten Ausrichtungen der Planung und der Steuerung des Unternehmens, an der kontinuierlichen Steigerung des Unternehmenswertes, fest. Aus Sicht der Investoren stellt der Unternehmenswert, einen Ausdruck der Bewertung der ökonomischen Erfolgsaussichten des Unternehmens dar.²⁴⁸

Wertorientierte Unternehmensführung kann als Oberbegriff für Konzepte bezeichnet werden, die eine Steigerung des Unternehmenswertes anstreben.²⁴⁹

Working Capital beschreibt grundsätzlich die Differenz aus kurzfristigen Vermögensgegenständen (Vorräte, Forderungen, liquide Mittel) und den kurzfristigen Schulden (Verbindlichkeiten aus Lieferungen sowie Leistungen und sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten).²⁵⁰

Die **Zuschlagskalkulation** basiert auf der Trennung der Gesamtkosten einer Organisation, in Einzel- und Gemeinkosten eines Kostenträgers. Bei den Einzelkos-

²⁴⁵ Vgl. Förtsch/Meinholz (2014), S. 95.

²⁴⁶ Vgl. Winkelmann (2013), S. 38.

²⁴⁷ Vgl. Lauer (2014), S. 109.

²⁴⁸ Vgl. Horváth & Partners (Hrsg.) (2004), S.487.

²⁴⁹ Vgl. Stiefl/von Westerholt (2008), S. 6.

²⁵⁰ Vgl. Heesen/Moser (2013), S. 7.

ten ist eine direkte Kostenträgerzurechnung durchführbar, wohingegen bei allen anderen Kosten, keine direkte Zurechnung auf den Absatzobjekten (Kostenträgern) vorgenommen werden kann oder aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und bezeichnet diese als Gemeinkosten.²⁵¹

²⁵¹ Vgl. Posluschny (2010), S. 117.

Literaturverzeichnis

Bücher:

Allweyer, Thomas:

Geschäftsprozessmanagement: Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling -
Bochum: W3L, 2005

Amann, Klaus / Petzold, Jürgen:

Management und Controlling: Instrumente – Organisation – Ziele, 2. Auflage -
Wiesbaden: Springer, 2014

Barth, Thomas / Barth, Daniela:

Controlling, 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage - München:
Oldenbourg, 2008

Baßeler, Ulrich / Heinrich, Jürgen / Utecht, Burkhard:

Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, 19., überarbeitete Auflage -
Stuttgart: Schäffer-Poesche, 2010

Bayer, Franz (Hrsg.) et.al.:

Prozessmanagement für Experten: Impulse für aktuelle und wiederkehrende
Themen - Berlin Heidelberg: Springer, 2013

Becker, Hans Paul:

Investition und Finanzierung: Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft, 6.,
aktualisierte Auflage - Wiesbaden: Springer, 2013

Behringer, Stefan:

Konzerncontrolling, 2., aktualiesierte und erweiterte Auflage - Berlin Heidelberg:
Springer, 2014

Brüggemann, Holger / Bremer, Peik:

Grundlagen Qualitätsmanagement: Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM - Wiesbaden: Vieweg+Teubner | Springer, 2012

Brühl, Rolf:

Controlling: Grundlagen des Erfolgscontrollings, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage - München: Oldenbourg, 2012

Bruhn, Manfred (a):

Qualitätsmanagement für Dienstleistungen: Handbuch für ein erfolgreiches Qualitätsmanagement: Grundlagen – Konzepte – Methoden, 9., überarbeitete und erweiterte Auflage - Berlin Heidelberg: Springer, 2013

Bruhn, Manfred (b):

Qualitätsmanagement für Nonprofit-Organisationen: Grundlagen – Planung – Umsetzung – Kontrolle - Wiesbaden: Springer, 2013

Bruhn, Manfred / Meffert, Heribert:

Handbuch Dienstleistungsmarketing: Planung – Umsetzung – Kontrolle - Wiesbaden: Gabler, 2012

Bruhn, Manfred:

Relationship Marketing: Das Management von Kundenbeziehungen, 4., überarbeitete Auflage - München: Vahlen, 2015

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) et al.:

Umweltleistungsindikatoren nach EMAS III: Information - Tipps - Praxisbeispiele, Wien: 2010

Controller Akademie AG (Hrsg.) / Deyhle, Albrecht / Hauser, Martin:

Controller-Praxis: Führung durch Ziele, Planung und Controlling: BAND I: Unternehmensplanung, Rechnungswesen und Controllerfunktion, 17., korrigierte Auflage - Freiburg i. Br. Wörthsee-Etterschlag: VCW, 2010

Dahmen, Andreas:

Kostenrechnung, 4., vollständig überarbeitete Auflage - München: Vahlen, 2014

Daum, Andreas / Greife, Wolfgang / Przywara, Rainer:

BWL für Ingenieure und Ingenieurinnen, 1. Auflage - Wiesbaden: Vieweg+Teubner
| GWV, 2010

Deimel, Klaus / Heupel, Thomas / Wiltinger, Kai:

Controlling, 1. Auflage - München: Vahlen, 2013

Diederichs, Marc:

Risikomanagement und Risikocontrolling, 3., vollständig überarbeitete Auflage -
München: Vahlen, 2012

Dillerup, Ralf / Stoi, Roman:

Unternehmensführung, 4., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage -
München: Vahlen, 2013

Eberlein, Jana:

Betriebliches Rechnungswesen und Controlling, 2., erweiterte Auflage - München:
Oldenbourg, 2010

Ebert, Günter:

Praxis der Unternehmenssteuerung, 1. Auflage - München: Oldenbourg, 2011

Eisl, Christoph (Hrsg.) / Losbichler, Heimo (Hrsg.) / Albert, Mayer:

Grundlagen der finanziellen Unternehmensführung: Band II: Kosten- und
Leistungserstellung, 2., aktualisierte Auflage - Wien: Linde, 2012

Eisl, Christoph (Hrsg.) / Losbichler, Heimo (Hrsg.) / Hofer, Peter:

Grundlagen der finanziellen Unternehmensführung: Band IV: Controlling, 2.,
aktualisierte Auflage - Wien: Linde, 2012

Engelfried, Justus:

Nachhaltiges Umweltmanagement, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage - München: Oldenbourg, 2011

Ewert, Ralf / Wagenhofer, Alfred:

Interne Unternehmensrechnung, 8., überarbeitete Auflage - Berlin Heidelberg: Springer, 2014

Förtsch, Gabi / Meinholz, Heinz:

Handbuch Betriebliches Umweltmanagement, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage - Wiesbaden: Springer, 2014

Gadatsch, Andreas:

Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: Eine Einführung für Studenten und Praktiker, 6., aktualisierte Auflage - Wiesbaden: Vieweg+Teubner | GWV, 2010

Gadatsch, Andreas:

Grundkurs IT-Projektcontrolling: Grundlagen, Methoden und Werkzeuge für Studierende und Praktiker, 1. Auflage - Wiesbaden: Vieweg+Teubner | GWV, 2008

Geiger, Walter / Kotte, Willi:

Handbuch Qualität: Grundlagen und Elemente des Qualitätsmanagements: Systeme Perspektiven, 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage - Wiesbaden: Vieweg & Sohn | GWV, 2008

Gerberich, Claus W. / Schäfer, Thomas / Teuber, Julia:

Integrierte Lean Balanced Scorecard: Methoden, Instrumente, Fallbeispiele, 1. Auflage - Wiesbaden: Gabler, 2006

Geyer, Helmut:

Praxiswissen BWL: Crashkurs für Führungskräfte und Quereinsteiger, 2. Auflage - Freiburg München: Haufe, 2013

Hachtel, Günther / Holzbaur, Ulrich:

Management für Ingenieure: Technisches Management für Ingenieure in Produktion und Logistik, 1., Auflage - Wiesbaden: Vieweg + Teubner | GWV, 2010

Heesen, Bernd / Gruber, Wolfgang:

Bilanzanalyse und Kennzahlen: Fallorientierte Bilanzoptimierung, 4., aktualisierte Auflage - Wiesbaden: Springer, 2014

Heesen, Bernd / Moser, Oliver:

Working Capital Management: Bilanzierung, Analytik und Einkaufsmanagement, 2. Auflage - Wiesbaden: Springer, 2013

Heno, Rudolf:

Jahresabschluss nach Handelsrecht, Steuerrecht und internationalen Standards (IFRS), 5., aktualisierte Auflage - Heidelberg: Physica, 2006

Herrmann, Joachim / Fritz, Holger:

Qualitätsmanagement: Lehrbuch für Studium und Praxis - München: Hanser, 2011

Horváth & Parnters (Hrsg.):

Balanced Scorecard umsetzen, 3., vollständige überarbeitete Auflage - Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2004

Horváth, Péter:

Controlling, 12., vollständig überarbeitete Auflage - München: Vahlen, 2011

Hubert, Boris:

Controlling-Konzeption: Ein schneller Einstieg in Theorie und Praxis - Wiesbaden: Springer, 2014

Hutzschenreuter, Thomas:

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage - Wiesbaden: Gabler, 2009

Internationaler Controller Verein e. V. (Hrsg.):

CONTROLLER-STATEMENTS: Controller Leitbild, Loseblattsammlung, 2., völlig neu geschriebene Auflage - Gauting: 2007

Jahrman, Ulrich:

Finanzierung: ► Darstellung ► Kontrollfragen ► Mit Aufgaben und Lösungen, 6., vollständig überarbeitete Auflage - Herne: NWB, 2009

Jensen, Gunther:

Die Controlling Fibel, 1. Auflage - Norderstedt: BOD, 2013

Jochem, Roland:

Was kostet Qualität?: Wirtschaftlichkeit von Qualität ermitteln - München: Hanser, 2010

Joos, Thomas:

Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement: Grundlagen – Anwendungen – Instrumente, 5., neu gestaltete und erweiterte Auflage - Wiesbaden: Springer, 2014

Jung, Hans:

Arbeitsbuch Controlling: Aufgaben und Testfragen mit Lösungen zur Klausurvorbereitung - München: Oldenbourg, 2010.

Jung, Hans:

Controlling, 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage - München: Oldenbourg, 2007

Kaesler, Clemens:

Kosten- und Leistungsrechnung der Bilanzbuchhalter: Mit Übungsklausuren für die IHK-Prüfung, 4. Auflage - Wiesbaden: Gabler | Springer, 2011

Kamiske, Gerd F. (Hrsg.) et al.:

Handbuch QM-Methoden: Die richtige Methode auswählen und erfolgreich umsetzen - München: Hanser, 2012

Kamiske, Gerd F. / Brauer, Jörg-Peter:

Qualitätsmanagement von A bis Z: Wichtige Begriffe des Qualitätsmanagements und ihre Bedeutung, 7., aktualisierte und erweiterte Auflage - München Wien: Hanser, 2011

Kaplan, Robert S. / Norton, David P.:

Strategy Maps: Der Weg von immateriellen Werten zum materiellen Erfolg - Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2004

Kaplan, Robert S. / Norton, David P.:

The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action - Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996

Lachenmeir, Peter (Hrsg.) / Schreiber, Franz (Hrsg.):

Arbeitssicherheit und Umweltmanagement für QM-Systeme: Handbuch für die Praxis, München: Hanser, 2011

Lachnit, Laurenz / Müller, Stefan:

Unternehmenscontrolling: Managementunterstützung bei Erfolgs-, Finanz-, Risiko- und Erfolgspotentialsteuerung, 2., Auflage - Wiesbaden: Springer, 2012

Lauer, Thomas:

Change Management: Grundlagen und Erfolgsfaktoren, 2., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage - Berlin Heidelberg: Springer, 2014

Masing, Walter (Hrsg.) / Bläsing, Jürgen P.:

Handbuch Qualitätsmanagement, 4., gründlich überarbeitete und erweiterte Auflage - München Wien: Hanser, 1999

Meffert, Heribert / Burmann, Christoph / Kirchgeorg, Manfred:

Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte –
Instrumente – Praxisbeispiele, 12., überarbeitete und aktualisierte Auflage -
Wiesbaden: Springer, 2015

Meister, Ulla / Meister, Holger:

Prozesse kundenorientiert gestalten: Der Weg zur Customer-Driven Company -
München: Hanser, 2010

Mensch, Gerhard:

Finanz-Controlling: Finanzplanung und -kontrolle: Controlling zur finanziellen
Unternehmensführung, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage - München:
Oldenbourg, 2008

Miebach, Bernahrd:

Soziologische Handlungstheorie: Eine Einführung, 4., überarbeitete und erweiterte
Auflage - Wiesbaden: Springer, 2014

Mussnig, Werner et al.:

Controlling für Führungskräfte: Analysieren — Bewerten — Entscheiden, 3.,
überarbeitete Auflage - Wien: Linde, 2014

Noé, Manfred:

Change-Prozesse effizient durchführen: Mit Projektmanagement den
Unternehmenswandel gestalten - Wiesbaden: Springer, 2014

Noé, Manfred:

Praxisbuch Teamarbeit: Aufgaben, Prozesse, Methoden - München: Hanser, 2012

Noé, Manfred:

Vom Qualitätsmanager zum internen Managementberater: Die neuen
Anforderungen souverän meistern - München: Hanser, 2010

Oeldorf, Gerhard / Olfert, Klaus (Hrsg.):

Materialwirtschaft, 11., verbesserte und aktualisierte Auflage - Ludwigshafen (Rhein): Kiehl, 2004

Ossadnik, Wolfgang:

Controlling: Aufgaben und Lösungshinweise - München: Oldenbourg, 2006

Ostermann, Rainer:

Basiswissen Internes Rechnungswesen: Eine Einführung in die Kosten und Leistungsrechnung, 2. Auflage - Herdecke | Witten: W3L, 2010

Peyerl, Hermann:

Rechnungswesen und Steuerrecht: Einführung mit Beispielen, 1. Auflage - Wien: Linde, 2013

Piontek, Jochem:

Beschaffungscontrolling, 4., völlig überarbeitete Auflage - München: Oldenbourg, 2012

Posluschny, Peter:

Basiswissen Mittelstandscontrolling, 2., vollständig überarbeitete und wesentlich erweiterte Auflage - München: Oldenbourg, 2010

Preißler, Peter R.:

Betriebswirtschaftliche Kennzahlen: Formeln, Aussagekraft, Sollwerte, Ermittlungsintervalle - München: Oldenbourg, 2008

Preißler, Peter R.:

Controlling: Lehrbuch und Intensivkurs, 14., vollständig überarbeitete und ergänzte Auflage - München: Oldenbourg, 2014

Reichmann, Thomas:

Controlling mit Kennzahlen: Die systemgestützte Controlling-Konzeption mit Analyse- und Reportinginstrumenten, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage - München: Vahlen, 2011

Rothlauf, Jürgen:

Total Quality Management in Theorie und Praxis: Zum ganzheitlichen Unternehmensverständnis, 3. überarbeitete und aktualisierte Auflage - München: Oldenbourg, 2010

Schmelzer, Hermann J. / Sesselmann, Wolfgang:

Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage - München: Hanser, 2013

Schmitt, Robert / Pfeifer, Tilo:

Qualitätsmanagement: Strategien — Methoden — Techniken, 4., vollständig überarbeitete Auflage - München Wien: Hanser, 2010

Schuh, Günther (Hrsg.) et al.:

Innovationsmanagement: Handbuch Produktion und Management, 2., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage - Berlin Heidelberg: Springer, 2012

Schulte, Gerd:

Material- und Logistikmanagement, 2. wesentlich erweiterte und verbesserte Auflage - München Wien: Oldenbourg, 2001

Schweitzer, Marcel / Küpper, Hans-Ulrich:

Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, 10., überarbeitete und erweiterte Auflage - München: Vahlen, 2011

Seghezzi, Hans Dieter / Fahrni, Fritz / Herrmann, Frank:

Integriertes Qualitätsmanagement: St. Galler Ansatz, 3., vollständig überarbeitete Auflage - München: Hanser, 2007

Seghezzi, Hans Dieter / Fahrni, Fritz / Thomas, Friedli:

Integriertes Qualitätsmanagement: St. Galler Ansatz, 4., überarbeitete Auflage - München: Hanser, 2013

Siegwart, Hans:

Kennzahlen für die Unternehmensführung, 6., aktualisierte und erweiterte Auflage - Bern Stuttgart Wien: Haupt, 2002

Stelling, Johannes N.:

Kostenmanagement und Controlling, 3., unveränderte Auflage - München: Oldenbourg, 2009

Stiefl, Jürgen / von Westerholt, Kolja:

Wertorientiertes Management: Wie der Unternehmenswert gesteigert werden kann: mit Fallstudien und Lösungen - München Wien: Oldenbourg, 2008

Thommen, Jean-Paul:

Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage - Zürich: Versus, 2008

Thonemann, Ulrich:

Operations Management: Konzepte, Methoden und Anwendungen, 2., aktualisierte Auflage - München: Pearson Studium, 2010

Vollmuth, Hilmar J.:

Controlling-Instrumente von A-Z: Die wichtigsten Werkzeuge zur Unternehmenssteuerung, 7., erweiterte Auflage - München: Haufe, 2008

von Campenhausen, Claus:

Risikomanagement: Was der Manager wissen muss - Zürich: Füssli, 2006

Wagner, Karl Werner / Käfer, Roman:

PQM Prozessorientiertes Qualitätsmanagement: Leitfaden zur Umsetzung der ISO 9001, 5., überarbeitete Auflage - München: Hanser, 2010

Warncke, Markus:

Prüfungssausschuss und Corporate Governance: Einrichtung, Organisation und Überwachungsaufgabe, 2., neu bearbeitete Auflage - Berlin: Schmidt, 2010

Weber, Jürgen / Schäffer, Utz:

Balanced Scorecard & Controlling: Implementierung — Nutzen für Manager und Controller — Erfahrungen in deutschen Unternehmen, 2., aktualisierte Auflage - Wiesbaden: Gabler, 2000

Wiendahl, Hans-Peter:

Betriebsorganisation für Ingenieure, 8., überarbeitete Auflage - München: Hanser, 2014

Winkelmann, Peter:

Marketing und Vertrieb: Fundamente für die Marktorientierte Unternehmensführung, 8., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage - München: Oldenbourg, 2013

Wöhe, Günter et al.:

Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 10., überarbeitete und erweiterte Auflage - München: Vahlen, 2009

Zollondz, Hans-Dieter:

Grundlagen Qualitätsmanagement: Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte - München Wien: R. Oldenburg, 2002

Zollondz, Hans-Dieter:

Grundlagen Qualitätsmanagement: Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte, 3., überarbeitete aktualiesierte und erweiterte Auflage - München: Oldenburg, 2011

Internetquellen:**Aktuelles Abfallverzeichnis:**

URL: <<http://www.bmlfuw.gv.at/greentec/abfall-ressourcen/e-datenmanagement/rechtsgrundlagen.html>> , verfügbar am 30.06.2015

Arbeitsschutz - Allgemeines:

URL:
<<http://www.arbeitsinspektion.gv.at/AI/Arbeitsschutz/Allgemeines/default.htm>> ,
verfügbar am 06.07.2015

Arbeitssicherheit und Gesundheitsmanagement in Deutschland:

URL:
<http://www.siemens.com/about/sustainability/pool/de/themenfelder/sicherheit/managementansatz/asgm_2012_de.pdf> , verfügbar am 07.07.2015

Arbeitsunfall:

URL:
<<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10007.671001&action=2>> , verfügbar am 07.07.2015

Auszug aus der Statistik 2014:

URL:
<<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10008.619605&action=b&cacheability=PAGE&version=1431509480>> , verfügbar
am 07.07.2015

Berufskrankheitenstatistik 2014 Übersicht:

URL:
<<http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10008.542548&action=b&cacheability=PAGE&version=1431430205>> , verfügbar
am 06.07.2015

Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, Fassung vom 06.07.2015:

URL:

<<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008910>> , verfügbar am 06.07.2015

DAS ÖSTERREICHISCHE UMWELTSCHUTZRECHT:

Gartler, B.: URL:

<http://www.umwelt.steiermark.at/cms/dokumente/10888024_7779244/c2bc3aeb/Das%20%C3%96sterr.%20Umweltschutzrecht-2010-09-30.pdf> , verfügbar am 25.06.2015

Die aktuelle EMAS-Verordnung:

URL:

<http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/betriebl_umweltschutz_uvp/emas/Rechtstexte/EMAS-Verordnung.html> , verfügbar am 29.06.2015

DIN EN ISO 9000 Entwurf:

URL: <<http://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-en-iso-9000/209023908>> , verfügbar am 10.07.2015

DIN EN ISO 9001 Entwurf:

URL: <<http://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-en-iso-9001/207585257;jsessionid=81GXEYSOEQ1QJMYW5SYZN6BI.2?>> , verfügbar am 10.07.2015

Generel Electric (GE Corporation):

URL: <<http://www.ge.com/at/>> , verfügbar am 30.03.2015

Microsoft Office 2000, an Essential Tool For All Knowledge Workers, Is Available This Week:

URL: <<http://news.microsoft.com/1999/06/07/microsoft-office-2000-an-essential-tool-for-all-knowledge-workers-is-available-this-week/>> , verfügbar am 23.06.2015

MODEL CRITERIA:

URL: <<http://www.efqm.org/efqm-model/model-criteria>> , verfügbar am 20.05.2015

Rahmenrichtlinie - Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit:

URL: <<https://osha.europa.eu/de/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-osh-framework-directive-introduction>> , verfügbar am 06.07.2015

Richtlinie des Rates vom 12.06.1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/391/EWG):

URL: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0391&from=DE>> , verfügbar am 06.07.2015

Schwerpunktauswertungen:

URL:

<<http://www.auva.sozvers.at/portal27/portal/auvportal/content/contentWindow?contentid=10007.671089&action=2&viewmode=content>> , verfügbar am 06.07.2015

Gesetze:

HGB (i.d.F. v. 01.04.2015) § 255 Abs. II

UGB (i.d.F. v. 01.06.2015) § 203 Abs. III

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (i.d.F. v. 25.11.2009) Art. 1

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (i.d.F. v. 25.11.2009) Anhang IV, C. Punkt 1

AschG (i.d.F. v. 06.07.2015) § 7.

Normen:**DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.):**

DIN EN ISO 55350-11:2008-05: Begriffe zum Qualitätsmanagement – Teil 11:

Ergänzung zu DIN EN ISO 9000:2005 - Berlin: Beuth, 2008

DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.):

DIN EN ISO 9000:2005-12: Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und

Begriffe (ISO 9000:2005) - Berlin: Beuth, 2005

DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.):

DIN EN ISO 9001:2008-12: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO

9001:2008) - Berlin: Beuth, 2008

Anlagenverzeichnis

a) Quality-Function-Deployment.....	164
b) QFD-Methodik.....	165
c) Kundenbefragung Teil 1	168
d) Kundenbefragung Teil 2	169
e) Mögliche Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse	170
f) Produktentwicklungstrichter	173
g) Stage-Gate®-System	174

a) Quality-Function-Deployment

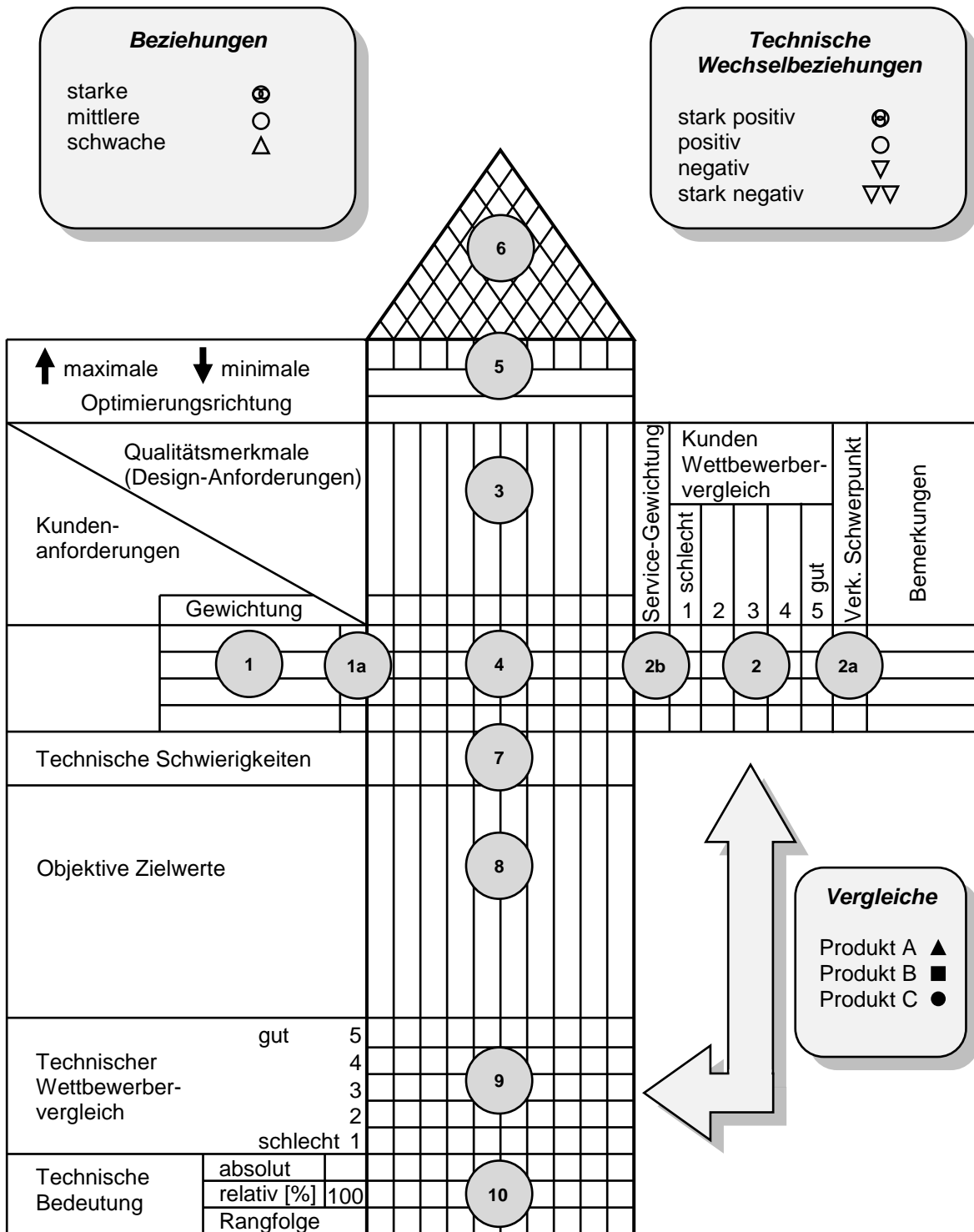


Abbildung 45: House of Quality

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kamiske (Hrsg.)/Benz/Brauer (2012), S. 720.

b) QFD-Methodik

Nr.:	Erläuterungen:
1	<p><i>Das Festlegen der Kundenforderungen:</i></p> <p>Die ermittelten Kundenwünsche aus den Bereichen Marketing und Verkauf sowie aus anderen Quellen werden aufgelistet. ① Hierfür bietet es sich an, diese nach geeigneten Merkmalen bzw. Oberbegriffen zu ordnen, klassenweise zusammenfassen und anschließend zu gewichten. ①a</p>
2	<p><i>Ein kritischer Wettbewerbsvergleich aus der Kundensicht:</i></p> <p>Auf der Grundlage von Kundenanforderungen vergleicht man nun das eigene Produkt in einer kritischen Bewertung mit den Produkten des Wettbewerbers. ② Der Vergleich sollte unbedingt aus der Sicht des Kunden durchgeführt werden und ist auch durch die Kunden selbst vorzunehmen. Ist eine Kundensicht nicht durchführbar, empfiehlt es sich die entsprechenden Daten von der Marktforschung oder von spezialisierten Institutionen zu erheben. Von einer Durchführung von Ingenieuren ist abzuraten, da ihr technisches Wissen das Urteil beeinflusst und somit ein verzerrtes Bild abgeben. Das Ergebnis des Vergleiches mit den Wettbewerbern ist der Grad der Erfüllung der Kundenanforderungen des eigenen Produkts im Verhältnis zu den Produkten der Wettbewerber. Daraus resultieren die zukünftigen Verkaufsschwerpunkte. ②a Des Weiteren lässt sich eine Servicegewichtung durchführen, die Informationen über Verbraucherprobleme, Gewährleistungsdaten, Kundenbeschwerden und -reklamationen sowie Aktivitäten der Wettbewerber in dieser Richtung enthält. ②b</p>
3	<p><i>Die Festlegung der Qualitätsmerkmale:</i></p> <p>Die Kundenforderungen ① übersetzt man in technisch orientierte bzw. real durchgeführten Anforderungen (Designanforderungen) ③, wodurch sie zugleich in produktorientierte Qualitätsmerkmale bzw. kritische oder signifikante Merkmale zu überführen sind, die nach Möglichkeit messbare Größen am fertigen Produkt aufzuweisen haben.</p>
4	<p><i>Die Beziehungen zwischen den Kundenforderungen und den Qualitätsmerkmalen:</i></p> <p>Die gegenseitige Abhängigkeit, die zwischen Kundenforderungen ① und Qualitätsmerkmalen ③ (Designanforderungen) bestehen, werden in der Korrelationsmatrix ④,</p>

(Fortsetzung)

Nr.:	Erläuterungen:
4	die eingeschlossen von beiden Listen, jeweils an den betreffenden Schnittpunkten durch Symbole dargestellt und bewertet. Dabei bedeutet ein Dreieck eine schwache Beziehung, ein Kreis eine mittlere und ein dreifacher Kreis eine starke Beziehung. Dadurch besteht die Möglichkeit, die häufig komplexen Relationen zwischen den Wünschen der Kunden und den technischen Qualitätsmerkmalen zu visualisieren und festzustellen.
5	<p><i>Die Bestimmung der Optimierungsrichtung:</i></p> <p>Anhand der Pfeilsymbole wird für jedes Qualitätsmerkmal (Designanforderungen), angegeben, ob eine Verbesserung realisierbar ist. Ein Richtungspfeil nach oben zeigt eine Vergrößerung, wohingegen ein Pfeil nach unten, eine Verkleinerung bedeutet. Bei konkreten Zielwert-Einstellungen symbolisiert ein Kreis das Merkmal. ⑤</p>
6	<p><i>Die Wechselbeziehungen:</i></p> <p>Die Wechselbeziehungsmatrix (das Dach des „House of Quality“) stellt die bestehenden Beziehungen zwischen den einzelnen Qualitätsmerkmalen dar. ⑥ Sie machen bewusst, welche Merkmale sich entsprechend ihrer Optimierungsrichtung unterstützen lassen (gleicher Richtungspfeil) bzw. miteinander in Konflikt stehen (ungleicher Richtungspfeil). Dabei bedeutet ein dreifach ausgeführter Kreis sehr gute -, ein Kreis gute -, ein Dreieck nach unten schlechte Unterstützung oder Konflikt und ein doppeltes Dreieck nach unten ein sehr schlechte Unterstützung oder einen starken Konflikt. Ist keine Beziehung zwischen den betrachteten Merkmalen festzustellen, erfolgt keine Eintragung.</p>
7	<p><i>Die technischen Schwierigkeiten:</i></p> <p>Die aufgeführten Qualitätsmerkmale (Designanforderungen) werden von den Ingenieuren, hinsichtlich eventueller Schwierigkeiten, bei der technischen Realisierung numerisch bewertet. ⑦</p>
8	<p><i>Die Festlegung der objektiven Zielwerte:</i></p> <p>Ihre Ausprägung ist als objektiver Zielwert für jedes Qualitätsmerkmal (technische Designanforderung) einzutragen. ⑧ Darunter fallen Einheiten oder Maßgrößen, die das betrachtete Qualitätsmerkmal ausmachen. Die Erfüllung der Kundenforderungen, die im dritten Schritt in genaue technische Forderungen übersetzt wurden, kann man durch physikalische Werte oder andere Kenngrößen kontrollieren.</p>

(Fortsetzung)

Nr.:	Erläuterungen:
9	<p><i>Der kritische Wettbewerbersvergleich aus technischer Sicht:</i></p> <p>Wie schon beim zweiten Schritt (die Kundenforderungen) werden nun auch die Designanforderungen (Qualitätsmerkmale) in einem kritischen Vergleich gegenüber den Produkten der Wettbewerber betrachtet. ⑨ Die technischen Spezifikationen stehen im Vordergrund, bei diesem von Ingenieuren, auf der Basis objektiver Messungen durchgeführten Vergleich. Als Ergebnis liegt der Grad der Erfüllung der technischen Designanforderungen des eigenen Produkts im Verhältnis zu dem der Produkte der Wettbewerber vor.</p>
10	<p><i>Die Bewertung der technischen Bedeutung:</i></p> <p>Die Bedeutung der technischen Designanforderungen (Qualitätsmerkmale) lässt sich durch ein einfaches Rechenschema ermitteln. Diesbezüglich wird die Gewichtung der Kundenforderungen ①a mit der Bewertung der Beziehungen zwischen den Forderungen der Kunden und den Qualitätsmerkmalen ④ multipliziert und spaltenweise aufaddiert. Daraus ergeben sich die absolute und relative technische Bedeutung der kritischen Designanforderungen und damit die Rangfolge der technischen Bedeutung. ⑩ Diese ist dann die Eingangsgröße (Input) für die nächste Phase des QFD-Prozesses.</p>

Tabelle 23: Vorgehensweise der Quality-Function-Deployment-Methodik

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kamiske (Hrsg.)/Benz/Brauer (2012), S. 719 ff.

c) Kundenbefragung Teil 1

<i>Kundenbefragung</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Welche Leistungen (Produkte, Dienstleistungen oder Informationen) erhält der Kunde? • Welches sind die Kundenanforderungen im Rahmen dieser Leistungen? • Welche Umstände/Elemente beeinflussen den Kundenvorteil? • Wie beeinflusst die Produkt-/Dienstleistungskonzeption den Kundenvorteil bzw. die Erhöhung des Kundengewinns? • Wie wichtig erscheint den Kunden jede Anforderung (hohe, mittlere, geringe Bedeutung)? • Wie zufrieden sind die Kunden mit der Erfüllung der einzelnen Anforderungen (hohe, mittlere, geringe Zufriedenheit)? • Wie ist die heutige angebotene Leistung, bezogen auf die Messgröße? • Welche besonderen Fragen sind mit jeder Anforderung verbunden? • Welche Erkenntnisse sind im Vergleich zum Wettbewerb besser (Erkenntnisse des Kundenvorteils)? • Wie müssen die Geschäftsprozesse bzw. Kundenprozesse ausgerichtet werden (Spezifizierung von Anforderungen der Kunden in Prozessmerkmale)?

Tabelle 24: Typische Kundenfragen Teil 1

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Noé (2010), S. 408.

d) Kundenbefragung Teil 2

<i>Kundenbefragung</i>
<ul style="list-style-type: none">• Welches sind die Qualitätsmerkmale aus der Perspektive der Kunden?• Welche Qualitätserwartungen haben die Kunden? Was ist die Grundlage für diese Erwartungen?• Welche Erwartungen haben die Kunden an die Zykluszeit (Ist jene Zeitdauer, die zwischen der Anforderung eines Produktes/Dienstleistung oder auch einem anderen auslösenden Ereignis und dem Endergebnis, alle Anforderungen erfüllt)? Was ist die Grundlage für diese Erwartungen?• Welches Dienstleistungsniveau (Unter anderen in Bezug auf unerwartete Lieferschwierigkeiten, unerledigte Aufträge und Auslieferungsverzögerungen) erwarten die Kunden? Was ist die Grundlage für diese Erwartungen?• Welche Kostenvorstellungen haben die Kunden? Was ist die Grundlage für diese Erwartungen?• Welchen zusätzlichen Nutzen (Wertzuwachs) würden die Kunden aus einem bestimmten Grad von Leistungs-Verbesserungen ziehen?

Tabelle 25: Typische Kundenfragen Teil 2

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Noé (2010), S. 409.

e) Mögliche Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse

Hauptaspekt	Nebenaspekt (Satisfaction Driver)	Betreffender Aspekt
Optimierung des Leistungsangebots	Verbesserung der Produktqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsmanagement • Marketing • Produktion • Forschung & Entwicklung
	Verbesserung der Dienstleistungsqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsmanagement • Support/Helpdesk • Installation • Wartung • Reparatur
	Verbesserung der Lieferzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Auftragsannahmen/-bestätigung • Beschaffung/Einkauf • Logistik • Disposition • Auslieferung
	Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit bei Kundenanfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb • Verkauf • Hotline
	Verbesserung des Preis-Leistungs-Verhältnisses	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing • Kostenrechnung • Kalkulation • Controlling
	Verbesserung der Projektdurchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsmanagement • Projektmanager • Teilprojektleiter • Entwickler

(Fortsetzung)

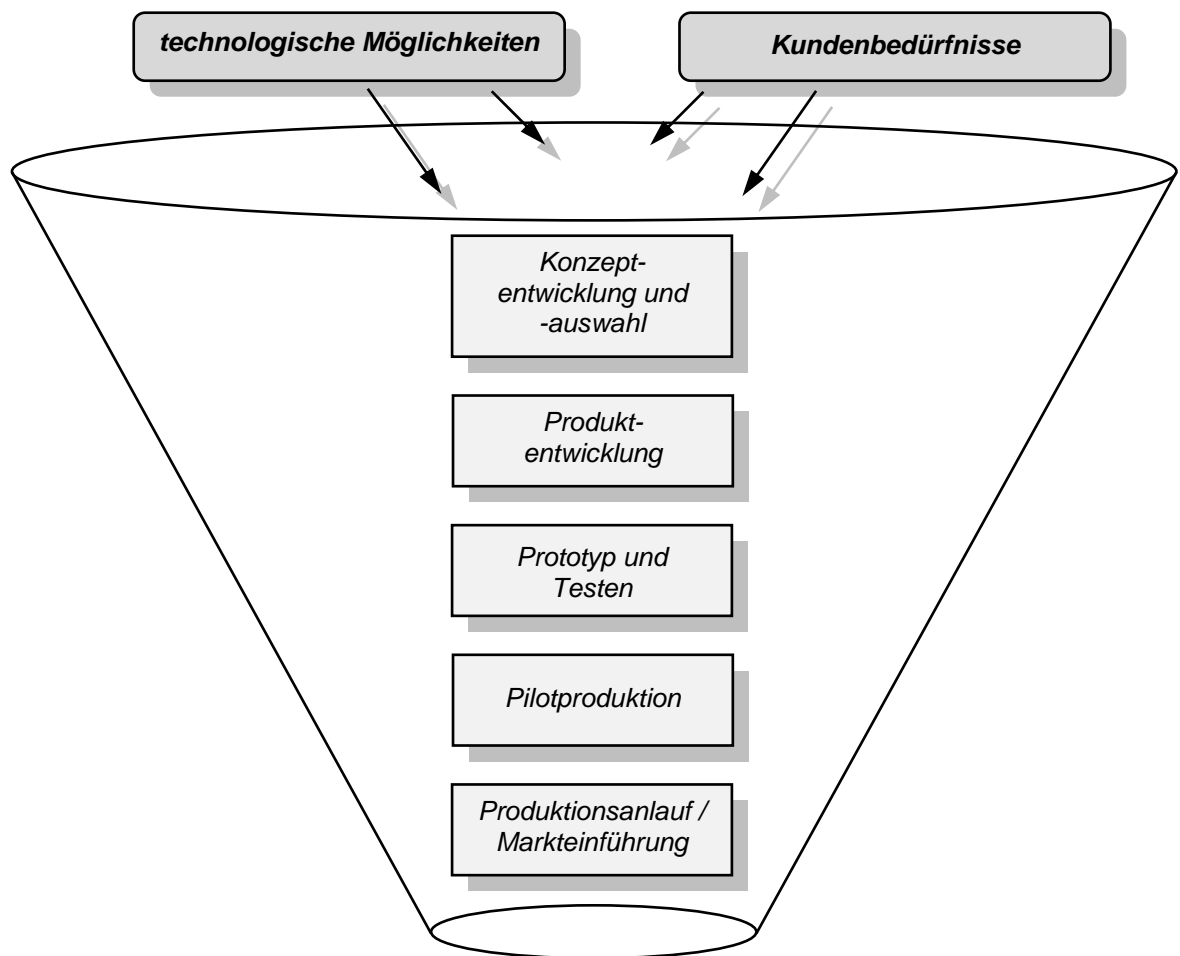
Hauptaspekt	Nebenaspekt (Satisfaction Driver)	Betreffender Aspekt
Verbesserung der Erreichbarkeit	Ansprechpartner	<ul style="list-style-type: none"> • Strategie • Vertrieb
	Schnellere Anfragenbeantwortung	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb • Verkauf • Hotline
	Schnelle Hilfe durch Support/Helpdesk	<ul style="list-style-type: none"> • Hotline • Helpdesk
	Betreuung in der Pre-/After-Sales-Phase	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb • Service
	Effektivität und Schnelligkeit der Bearbeitung formeller und informeller Beschwerden	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb • Service • Qualitätsmanagement
Verbesserung des Interaktionsverhaltens	Bessere Kenntnis über die Kunden, direkte Ansprache	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenbeziehungsmanagement
	Qualität der Beratungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> • Führungskräfte • Personalabteilung • Service • Ausbildung/Schulung
	Qualität der Schulungen/Workshops	<ul style="list-style-type: none"> • Training • Schulung • Service
	Ermittlung der Kundenzufriedenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsmanagement • Service • Projektmanager
	Offenheit im Informationsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenbeziehungsmanagement • Vertrieb

(Fortsetzung)

<i>Hauptaspekt</i>	<i>Nebenaspekt (Satisfaction Driver)</i>	<i>Betreffender Aspekt</i>
<i>Verbesserung des Interaktionsverhaltens</i>	Verbesserung der Übermittlung neuer Produkte bzw. Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing • Vertrieb • Verkauf
	Verbesserte Kommunikation der Innovationen	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing • Vertrieb • Verkauf
	Mehr Kundennähe	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenbeziehungsmanagement • Vertrieb
	Mehr Kundenmeetings	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb
	Zuverlässigkeit bei Zusagen	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb

Tabelle 26: Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Noé (2010), S. 309 f.

f) Produktentwicklungstrichter**Abbildung 46:** Produktentwicklungstrichter

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Kaplan/Norton (2004), S. 130.

g) Stage-Gate®-System

Erläuterungen:
<p><i>Entdeckung:</i></p> <p>Dieser Abschnitt wurde entworfen, um Möglichkeiten zu entdecken und Ideen zu erzeugen, mithilfe von kreativen Methoden, wie z.B. Brainstorming. Im Anschluss darauf wählt das Unternehmen die entsprechenden Projekte aus, die sie verfolgen möchten oder können, um es an das erste Tor zu übergeben.</p>
<p><i>Ideen screenen (Tor 1):</i></p> <p>Beim Tor 1 ist eine Entscheidung darüber zu treffen, ob dem Projekt Ressourcen zur Verfügung gestellt werden sollen. Hierfür überprüft man die Idee auf einige Muss- und Sollkriterien, wie z.B. die Übereinstimmung mit der Unternehmensstrategie, Marktattraktivität und Projektmachbarkeit. Auf dieser Stufe existieren finanziellen Kriterien zumeist noch nicht.</p>
<p><i>Reichweite festlegen (Abschnitt 1):</i></p> <p>Bei dieser groben Analyse kommt es zu einer schnellen, einleitenden Untersuchung des Projektes. Dabei bewertet man das Produkt mit seinen Stärken und Schwächen sowie den zugehörigen Markt und die Konkurrenz, wie z.B. durch eine Literaturrecherche, eine Konzeptüberprüfung mit potentiellen Kunden, eine Kostenanalyse oder eine Risikoanalyse zur Abschätzung technischer, rechtlicher oder regulatorischer Risiken.</p>
<p><i>Zweites Screening (Tor 2):</i></p> <p>Mithilfe der im Abschnitt 1 gewonnenen Informationen ist die Überprüfung, im Gegensatz zum ersten Tor, tiefer gehend und basiert zunächst auf den gleichen Kriterien. Dabei können jedoch neue Sollkriterien hinzugefügt werden, wie z.B. die Kundenreaktion sowie potentielle technische und regulatorische Variablen. In diesem Tor zieht man erste grobe finanzielle Kriterien zur Bewertung heran, welche durch schnelle und einfache Kalkulationen unterstützt werden. Dies ist z.B. die auf die Investitionshöhe bezogene Rückzahlungsperiode. Bei positiver Entscheidung, um das Projekt weiterzuführen, folgt der nächste Schritt, der mit deutlich höheren Ausgaben verbunden ist.</p>
<p><i>Rahmen abstecken (Abschnitt 2):</i></p> <p>Dieser Schritt kennzeichnet den letzten Schritt der Konzeptentwicklung. Für die Unternehmen ist diese Stelle essenziell, um eine solide Analyse durchzuführen. Bei diesem Schritt muss das Produkt klar festgelegt und seine Attraktivität verifiziert werden, bevor es in den sehr kostenintensiven Entwicklungsschritt übergeht. Der Abschnitt 2 ist im Vergleich zu den anderen Abschnitten sehr komplex und ressourcenaufwendig.</p>

(Fortsetzung)

Erläuterungen:
<p><i>Rahmen abstecken (Abschnitt 2):</i></p> <p>Denn in diesem Schritt definiert man das Produkt inklusive seines Marktes. Ausführliche Markt- und Wettbewerbsanalysen kennzeichnen diesen Abschnitt und des Weiteren wird eine Begutachtung aus technischer sowie Fertigungssicht aufgestellt. Gegebenenfalls sind rechtliche und regulatorische Probleme zu analysieren und zuletzt finanzielle Analysen durchzuführen. Aus diesem Schritt resultiert ein Business-Case für das Projekt.</p>
<p><i>Zur Entwicklung (Tor 3):</i></p> <p>Das Tor 3 ist das letzte Tor vor dem eigentlichen Entwicklungsbeginn und damit die letzte Möglichkeit, das Projekt noch vor einer Phase hoher Investitionen zu verhindern. Beim Tor 3 wird die Durchführung aller nötigen Aktivitäten aus Schritt 2 auf ihre Qualität und das Ergebnis hin überprüft. Darüber hinaus betrachtet man neben den Muss- und Sollkriterien aus dem Tor 2 vor allem die finanziellen Kenngrößen. Fällt die Entscheidung positiv aus, bestätigt man damit die Produktdefinition und den Projektplan.</p>
<p><i>Entwickeln (Abschnitt 3):</i></p> <p>Im dritten Schritt setzt man das bis dahin Geplante in die Tat um und entwickelt das physische Produkt. Bei größeren Projekten werden hierbei mehrere Meilensteine vorgegeben, die aber nicht wie die Tore über eine Projektfortführung entscheiden, sondern dazu bestimmt sind, den Fortschritt des Projektcontrollings und des Managements zu überwachen. Ergänzend sei erwähnt, dass hier bereits erste einfache Tests stattfinden. Das Endergebnis des Produktentwicklungsschrittes stellt ein Prototyp dar, der sich später in Abschnitt 4 ausführlichen Tests unterziehen muss. Neben der technischen Entwicklung des Produktes sind parallel unter anderen die Marketing- und Produktionspläne zu entwickeln sowie aktualisierte Analysen der Finanzen vorzubereiten.</p>
<p><i>Zum Testen (Tor 4):</i></p> <p>An dieser Stelle sind die Fortschritte und die weitere Attraktivität des Produktes bzw. Projektes zu überprüfen und die Übereinstimmung des Entwicklungsergebnisses mit den in Tor 3 bestätigten Eigenschaften zu gewährleisten. Des Weiteren überprüft man die aktualisierten Finanzanalysen und bestätigt die Test-, Prüf- sowie Marketing- und Produktionspläne.</p>
<p><i>Testen und validieren (Abschnitt 4):</i></p> <p>Im vierten Schritt ist die Aufgabe, eine Validierung des Gesamtprojektes vorzunehmen. Hierbei ist das Produkt selbst, die Produktions- und Fertigungsprozesse, die Akzeptanz beim Kunden und die finanziellen Kenngrößen des Projektes zu untersuchen. Es kommen vor allem In-House-, Feld-, Produktions- und Markttests zum Einsatz.</p>

(Fortsetzung)

Erläuterungen:
<p><i>Zur Markteinführung (Tor 5):</i></p> <p>Das letzte der fünf Tore kann basierend auf den Ergebnissen des Test- und Validierungsabschnittes, den erwarteten Erträgen und der Beurteilung der Einführungs- und Anlaufpläne entweder das Projekt noch in letzter Minute anhalten oder aber das Produkt für die Kommerzialisierung freigeben. Bei einer Kommerzialisierung würde in Abschnitt 5 die Produktion gestartet und das Produkt in den Markt eingeführt werden.</p>
<p><i>Markteinführung (Abschnitt 5):</i></p> <p>In diesem letzten Schritt setzt man den Markteinführungs- und Produktionsplan in die Tat um. Hier beginnt die volle Produktion, das Marketing läuft an und die Produkte gehen in den Verkauf.</p>
<p><i>Rückblick:</i></p> <p>Etwa 6-18 Monaten nach der Produkteinführung wird das Projekt aufgelöst und die Leistung des Projekts sowie des Produkts noch einmal einer Kontrolle unterzogen. Dabei ist ein Vergleich der tatsächlichen Daten mit den Vorhersagen des Projektplans durchzuführen. In einem abschließenden Audit sind die Stärken und Schwächen des Projektes zu analysieren, um daraus für zukünftige Projekte zu lernen.</p>

Tabelle 27: Stage-Gate®-System

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Schuh (Hrsg.)/Müller/Rauhut (2012), S. 167 ff.